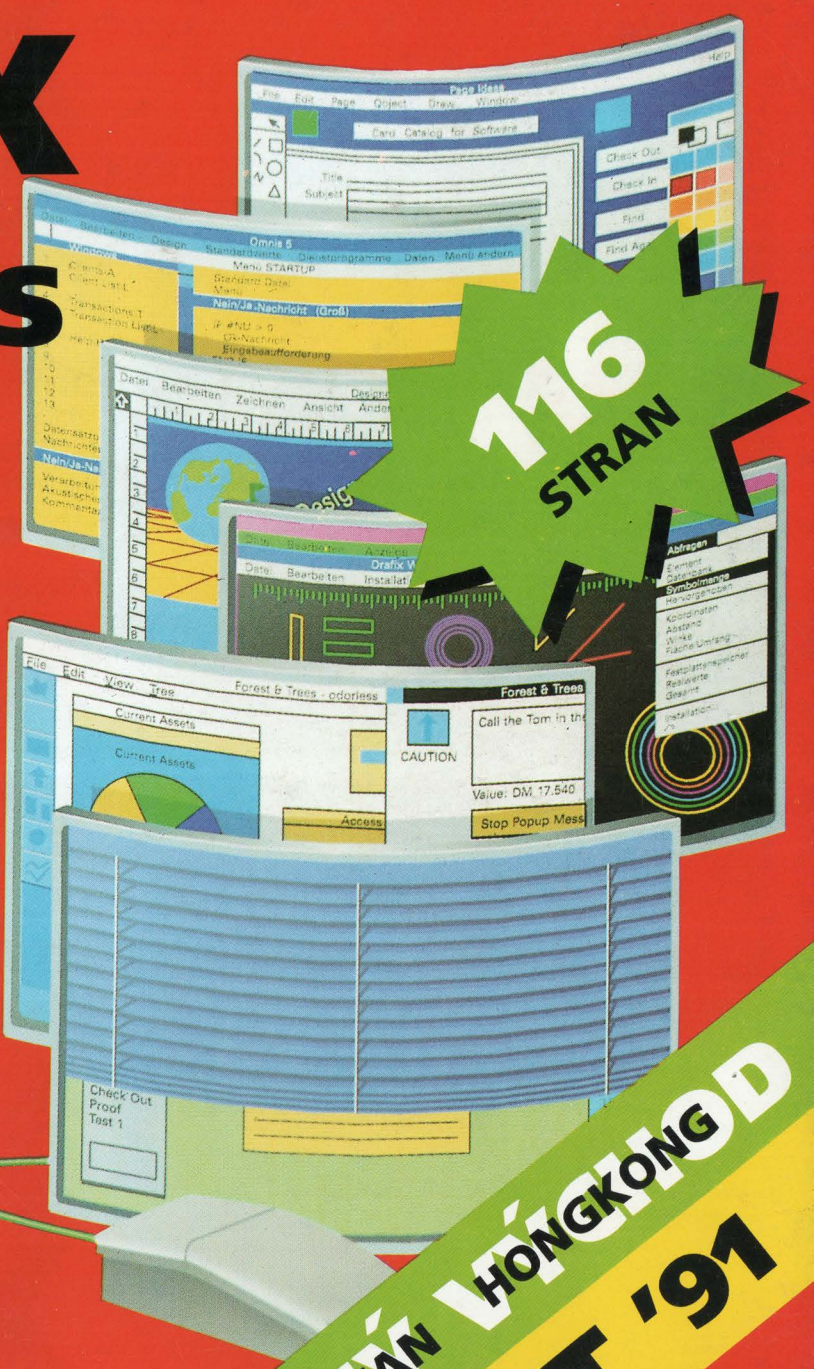
CHIP

Microcomputer Magazine

Březen 1991 č. 3 Kčs 49,-

100x WINDOWS



Představujeme

True Laser

Fakturace v Paradoxu

Tisk bez ozónu

Lovec obrázků

Vyberte si

Čilí stařící

Rychlý nástup

Srovnání

Lotus 1-2-3, Excel

Quattro, Wingz, SuperCalc

Hit 90. let ?

Zkušenosti s Unixem

• CEBIT• GRAFICKÉ KARTY• TEST 386SX/20• K ČEMU PC/XT• GEOWORKS• NEW WAVE•100x WINDOWS•SPREADSHEETS• 3/91 CHIP

SANYO MBC 17 NB NOTEBOOK

Cena: 97,600 Kčs

Procesor: 80C286
Takt: 12,5 / 8 MHz
Paměť: 1MB RAM
HD: 20 MB
FD: 1x1,44 MB, 3½"
Obrazovka: Double-Twist LCD / VGA
Napájení: 220 V + síťový adaptér NiCd-Akku-Pack (2hod.)
Váha: 3,2 kg

DATA International
Kolářská 13
746 00 OPAVA
telefon:)0653) 214 200
telefax: (0653) 217 947

DATA INTERNATIONAL a.s.

KANCELÁŘSKÁ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Vážení čtenáři,

dnes je 14. 2. 1991, "dvojka" Chip se už prodává a "trojka" odchází zítra do tiskárny. Obě čísla máme před sebou. Časopis přibral o 16 stránek a narůstající počet reklam snad dokazuje existenci skutečného počítačového trhu v ČSFR. Máme radost, protože nechceme být jen "příručkou ke kradeným programům", ale zdrojem seriózních informací pro současné i budoucí legální uživatele osobních počítačů.

Do redakce už začínají také přicházet názory vás, čtenářů. Vyhradíme jim pravidelnou rubriku a všemi vašimi podněty se budeme zabývat. Chceme vám nabízet více zajímavého a méně chyb.

Velmi spokojeni jsme s krátkou výrobní lhůtou našeho Chipu, na které má významný podíl tiskárna ve Velkém Šenově. Ta se statečně a úspěšně potýká s naším DTP výstupem. Trápí nás však distribuce. Denně nám telefonují desítky čtenářů chtivých informací, že u nich "není Chip k dostání". Protože ne každému vyhovuje systém předplatného, budeme rádi, když nám s distribucí pomůžete. Chtěli bychom vytvořit vlastní síť krajských a možná i okresních distributorů a nabízíme spolupráci vážným zájemcům.

vaše redakce

Je tu chvíle, kdy se konečně můžete rozloučit s nejrozmanitějším ovládáním programů a začít nový život ve světě **Windows 3.0**. Máte-li dostatečně "svižný" počítač, jistě si najdete v bohaté nabídce programů ty pravé.

Počítač **PC/XT** stále nepatří historii. Zhodnotíte-li reálně své potřeby, můžete se stát dokonce ještě dnes jeho spokojeným majitelem. Dáte přednost programům pracujícím v textovém režimu a příznivci Windows s počítači 286 i 386 vám budou závidět rychlost překreslování obrazovky.

Tentokrát vám ve srovnávacím testu představujeme počítače **80386SX - 20 MHZ**.

Chystáte-li se na počítači profesionálně pracovat a váháte s vybavením, možná zde naleznete řešení.

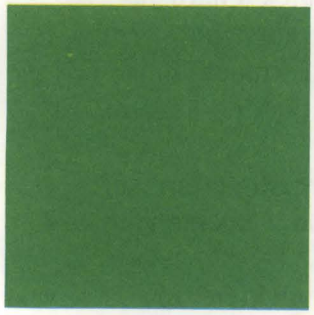
O tom, co dokáže z počítače "vyrazit" dobře napsaný program, by mohli vyprávět příznivci C64, Spectra ad. Prostředí **Geoworks** se svými aplikacemi patří nepochybně k lepším programům, dokáže totiž skutečný multitasking (paralelní zpracování úloh) a WYSIWYG (What You See Is What You Get - co vidíte na monitoru, vyleze také z tiskárny) s takřka zanedbatelnými hardwarovými požadavky. Nadstavba Windows **New Wave** naopak poskytuje hodně muziky, ale za hodně peněz.

Pokud budete mít možnost letos navštívit největší evropskou výstavu počítačů a programů **Cebit** v Hannoveru, mohly by vám pomoci naše mapky, abyste se neztratili. A těm, kteří zůstanou doma, poslouží článek jako informace o tom, co se děje "hned za humny".

Na přelomu ledna a února se všichni podnikatelé museli potýkat, většinou poprvé, s daňovým přiznáním. Pro jeho vytvoření i pro vedení celého účetnictví je samozřejmě vhodné použít některý **z tabulkových procesorů**. Vyberete si podle charakteru podnikání a podle vašich finančních a hardwarových možností.

CHIP

Podbabská 4
160 00 Praha 6
Tel.: (02) 311 23 12, (02) 311 37 09
Fax: (02) 311 23 02



■ MAGAZÍN

Novinky
6 Nejdůležitější novinky z oboru

Cebit
10 Co byste neměli přehlédnout na letošním Cebitu

Aktuality
16

Žebříček
18 Nejprodávanější programy

■ HARDWARE

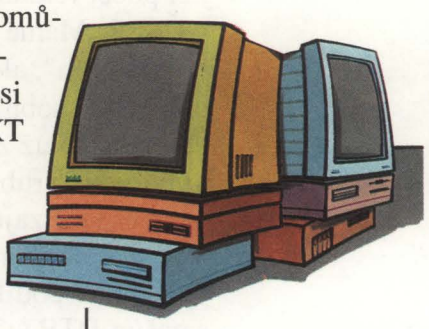
Optimální řešení
20 Chip zjišťuje, jaký je stav standardizace grafických karet

Expres tisk
28 Chip testoval laserovou tiskárnu True-Laser s jazykem TrueImage

Výrobek měsíce
31 Větší disk (karta pro kompresi dat)

Rychlý nástup
32 Test pěti počítačů s novým procesorem 386SX na 20 MHz

Čilí stařiči
42 Chip vám pomůže při rozhodování, zda si koupit PC/XT



Rozmanité standardy
46 Místo pohyblivých pamětí se začínají používat paměťové karty

Z testovací laboratoře
48 Ne vždy může vir za to, že počítače nefungují

Zajímavosti

Lovec obrázků
50 Karta pro snímání obrazu

Doublescan střední třídy
50 Monitor pro nový standard 800x600

Tisk stránek bez ozónu
51 Trysková tiskárna EPSON EPJ-200

Novinky
52 Krátké zprávy o nových výrobcích

■ SOFTWARE

Novinky
54 Krátké zprávy o nových programech

Účetnictví
56 Program pro firemní účetnictví jak má být

Velký hon na Windows
58 Chip seznamuje s alternativami za Windows

Strašně rychle se množí

62 Shromáždili jsme pro vás informace o 100 programech psaných pro Windows

Reportáž z Dálného východu

Hongkong
78 Špičkové výrobky z britské kolonie

Tchaj-wan
81 Interview se Simonem Linem (ACER)

82 Interview s C. S. Ho (Mitac)

82 Zajímavé výrobky a firmy z Tchaj-wanu

Čísla a grafy
88 Lotus 1-2-3, Excel, Quattro, Wingz a Supercalc v obsáhlém srovnání schopností

■ PRAXE

Plnou parou do 90. let
96 Zkušenosti z používání Unixu

■ SERVIS

Jen pro viry
100 Napadené sítě

Krátké zprávy o nových virech

■ DÍLNA

Rychleji v Excelu
102 Databázové funkce

Fakturování v Paradoxu
104 Jak vyrobit z několika databází přehlednou sestavu

Tipy, triky a makra
108 DR DOS 5.0

Poradce
109 Programování snadno a rychle

Burza
113 Malá inzerce

Příště
114 Co si přečtete v dubnovém Chipu

Novinky

Nový virus
Hudba z grafiky

Že se z Dálného východu přenášejí do Evropy prostřednictvím ovladačů a instalačních programů viry, je zřejmé už delší dobu. Nejnovější případ: ovladač tchajwanské VGA karty je nakažen virem Music-bug. Tento druh rafinovaného viru přebývá v souborech a v boot sektoru a byl v Evropě donedávna neznámým. V lednu ho však objevil na svém PC čtenář Chipu Thomas Grothe poté, co zabudoval novou grafickou kartu. Kontrolou v obchodě bylo zjištěno, že zamořeny byly i ostatní originální diskety. Music-bug nebyl dosud analyzován. Je o něm známé jenom to, že hraje hudbu a extrémně zpomaluje disketu.

Zájemcům o přídavné karty, myši nebo klávesnice, se kterými je dodáván software, doporučujeme, aby si diskety přezkoušeli vždy ještě v obchodě. Úplnější zprávu o Music-bugu přineseme v příštím čísle v rubrice "Jen pro viry".

S doplňky k PC jsou k nám z Dálného východu často zaneseny viry. Poslední případ: Music-bug na disketě k VGA.

Konkurenční boj
Lotus rozdává Amí

V USA vypukla naplno bitva o ovládnutí trhu s kalkulačními programy. Před nedávnem dal Microsoft na trh Excel verzi 3.0, který chodí pod Windows 3 (v Německu by měl být Excel 3.0 předveden na Cebitu, ale vypadá to, že tento termín nebude Microsoft schopen dodržet).

Při současné konjunktuře Windows by mohl Excel způsobit Lotusu - dosavadnímu vládci trhu, který však nemá ke svému dominujícímu programu 1-2-3 žádnou odpovídající verzi - vážné ztráty.

Proto se Lotus odhodlal k teatrálnímu opatření: kdo si v USA koupí Lotus 1-2-3 verzi 3.1, dostane zdarma textový procesor Amí Professional, založený na Windows. Tento vazbový obchod se, alespoň prozatím, v Německu neprovozuje, o ČSFR nemluvě. Amí Professional je jediný produkt Lotusu ve Windows a pochází od Samna Corp., koupené loni v listopadu.

Lotus to zkouší i jinak. Zpochybnit Windows. Britská pobočka Lotusu údajně propočítala, že chce-li uživatel PC přejít na Windows a přitom plně využít všechny výhody tohoto prostředí, musí z 90% počítat s investicí 1 200 liber. Kromě Windows 3.0 si totiž musí typický uživatel DOS koupit operační paměť 4 MB a myš a připočítat i náklady na instalaci a oživení. Kromě toho mu Windows moc nepomůže, jestliže nemá speciálně psané uživatelské programy.

Jako reakci na konkurenční Excel 3.0 daruje Lotus každému kupci programu 1-2-3 textový procesor Amí Professional ve Windows.

Ztráty s PC
Schneider na sestupu

Burzovní experti varují: ruce pryč od akcií Schneider Rundfunkwerke AG. Výrobce počítačů a zábavní elektroniky z Türkheimu se zřejmě dostává do krize. Této společnosti dnes dělá potíže její dříve kvetoucí průmysl počítačů. Během prvních deseti měsíců uplynulého roku poklesl obrat v prodeji počítačů o 24 procent, na 182,4 miliónu marek. Tuto skutečnost zveřejnil Schneider v polovině prosince.

První obětí úpadku je Fred Köster, vedoucí oddělení počítačů, který udělal ze Schneidera - výrobce HiFi přístrojů, televizorů, domácích počítačů a počítačů pro začátečníky - daleko nejlepšího producenta počítačů v Německu.

Krátce před vánocemi se zcela překvapivě - "ve vzájemné shodě, ale pro rozdílné pojetí budoucí obchodní politiky" rozešli. Novým šéfem oddělení počítačů se stal bývalý vedoucí od Nixdorfu - Hubert Küpper. Schneider doufá, že mu konečně zajistí dobrou pozici na lukrativním trhu PC. Po brilantních úspěších s domácími počítači a levnými PC se Schneider přepočítal se vstupem na profesionální trh: sklady nebyly prázdné. Průlom v oblasti PC přivodil totiž vedení koncernu zvýšené náklady na úroky z vysokých zásob těchto počítačů a propad cen.

Obchod s počítači třídy PC znamenal pro společnost tak veliké ztráty, že přes 22 procent zisku, dosažených z obratu zábavní elektroniky (605,5 miliónu marek koncem října), počítá vedení firmy v celkovém hospodaření se ztrátou.

Foto: Koitzsch

Bývalý: Fred Köster, ex-šéf počítačového oddělení odešel "ve vzájemné shodě". Nový: Hubert Küpper, dříve ve vedení Nixdorfu, má dát u Schneidera opět do pořádku ztrátový obchod s PC.

Schneider utrpěl v roce 1990 v obchodě PC velké ztráty a rozešel se s Fredem Kösterem, šéfem oddělení počítačů.

První detaily
PC zápisník od IBM

Na trh zápisníkových PC vstupuje nyní i IBM. Podle tvrzení amerických pozorovatelů měla Big Blue představit 26. února přenosný PC v zápisníkovém formátu s procesorem 386SX a pevným diskem 60 MB. Samotná IBM se k tomu do redakční uzávěrky nevyjádřila.

Americký odborný časopis Infoworld a zpravodajská agentura Reuter však už k tomu vydali podrobnosti: první zápisníkové PC od IBM bude vážit včetně baterií necelé čtyři kilogramy a bude velké asi jako laptopy Toshiba. Cena v USA se má pohybovat okolo 5 000 dolarů. IBM má v úmyslu dodat tento nový model na

trh bezprostředně po oficiálním představení. V Německu bude k vidění nejpozději v polovině března na Cebitu.

IBM dává na trh laptop 386SX v poznámkovém formátu s 60 MB pevným diskem.

Formuláře ve Windows
Objekty ve formě

Na výstavě Cebit v Hannoveru bude představen nový program pro Windows od Borlandu pro kancelářskou komunikaci: Object Vision. Nejlépe se dá charakterizovat jako inteligentní formulářový manažer.

Pomocí Object Vision dokáží i uživatelé neznalí programování zadávat data na pozadí formulářů, podobně jako je to běžné u tabulkových kalkulačních procesorů. Mohou například vypočítávat hodnoty, které se pak automaticky zapisují do potřebných polí (tvorba formulářů je kompatibilní s tabulkovým procesorem (Quatro Pro).

Promyšlenou koncepci Object Vision charakterizuje Borland dvěma hesly: rozhodovací stromy a řetězení. Rozhodovací stromy určují postup práce na formuláři - například kam musíme při vyplňování odbočit. Je přitom příjemné, že se rozhodovací strom zobrazuje na obrazovce a dá se upravovat.

Řetězení zajišťuje, že data zpracovaná ve formuláři jsou automaticky přenesena do dalších systémů. Podporovány jsou soubory programů schopných práce v síti jako Paradox, dBase a Btrieve, které umí Object Vision doplňovat a měnit. Spolupráce s ostatními programy Windows je možná pomocí Dynamic Data Exchange (DDE).

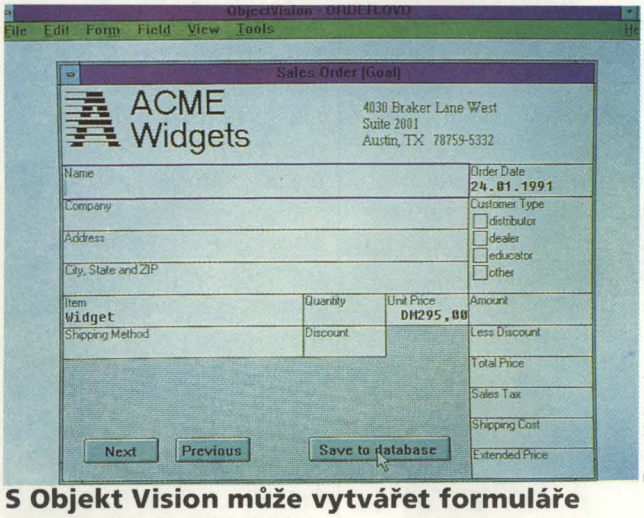


Foto: Koltzsch

S Objekt Vision může vytvářet formuláře i nezkušený uživatel.

Borland představí na Cebitu program nového druhu, pracující pod Windows: inteligentní formulářový manažer Object Vision. Pomocí Objekt Vision může i nezkušený uživatel vytvářet na obrazovce složité formuláře.

Tiskárna EPL-7500
Postscript v Epsonu

Zatímco dosud Epson používal u laserových tiskáren pro písma s proměnnou velikostí vlastní definici tvarů, přiklání se nyní tento renomovaný výrobce tiskáren k Postscriptu. Na výstavě Cebit představí EPL-7500, laserovou tiskárnu s originálním Adobe-Postscriptem a RISC řadičem. Za 6 800 marek nabízí 35 standardních druhů písma, 2 MB paměti (maximálně 6), nově vyvinutý postscriptový řadič a rovněž novou, přesně píšící mechaniku, která zajišťuje ostré kontury a rovnoměrnou sytost písma.

Epson udává, že tiskárna pracuje rychlostí šest stran za minutu. V emulaci HP LaserJet je k dispozici 14 bitových map písem, další je možno doplnit prostřednictvím volných míst pro karty. Náhradní osvitový válec s tonerem, který má životnost 6 000 stran, má stát okolo 400 marek. Ozónový filtr stojí 35 marek. Pro ty, kteří mají Macintoshe, je zajímavé, že kromě paralelního a sériového rozhraní má EPL-7500 standardně i přípojku pro Apple-talk.

Nová laserová tiskárna od Epsonu - EPL-7500 - je vybavena řadičem RISC.

Obrat u Epsonu: na Cebitu představuje renomovaný výrobce svoji první tiskárnu s Postscriptem.

Legální akce
Staré za nové

Nyní je i v Německu povoleno to, co je v USA už léta zcela běžné: Producenti softwaru berou při prodeji svého zboží jako protihodnotu při placení výrobky konkurence. Tak například vloni Microsoft vyplatil každému zákazníkovi, který poslal disketu s konkurenčním Lotusem 1-2-3 a objednal si Excel, 75 dolarů. V polovině ledna pozastavil zemský soud ve Stuttgartu předmětná rozhodnutí nižších instancí a prohlásil podobné akce i v Německu za přípustné z hlediska podnikatelského zákona. Právnické spory trvaly téměř 4 roky. Důvodem tehdy bylo oznámení firmy Redtenbacher Software, že vezme při prodeji svého nového textového procesoru Komforttext na protiúčet program Profitex.

Proti tomu podala firma IM-Software, která Profitex vyrábí, žalobu: aby bylo možné software neustále inovovat, je zákazník s výrobcem v trvalém smluvním vztahu, který je, stejně jako například při vydávání sebraných spisů, hoden právní ochrany. S touto

Foto: Koltzsch

Nová tiskárna od Epsonu: EPL-7500 s procesorem RISC.

Novinky

klauzulí vystačila firma IM-Software u několika instancí. Rozhodnutí zemského soudu je ale nyní definitivní: nákup programu je při uskutečnění ukončená kupní smlouva a software se může vykupovat protiúčtem stejně jako ojetá auta. Je ovšem zakázáno, aby se konkurenční programy při této výměně nezesměšňovaly, například nízkou výkupní cenou.

Naopak kdyby se nabízelo příliš mnoho, jednalo by se o skryté snižování ceny, což je v rozporu se zákonem o rabatu.

Výměnné akce, při kterých mohou brát softwaroví výrobci protiúčtem konkurenční produkty, jsou už i v Německu legální.

R. Grabovski

Architektonický výzkum
Záhadná žebra

Pozorovatel sleduje vysoké oblouky, jejichž tíha spočívá na masívních pilířích. Mezi nimi je jako široce rozvitý květ rozložena bohatě členěná klenba.

Pomoc pro slepé

Elektronický denní tisk

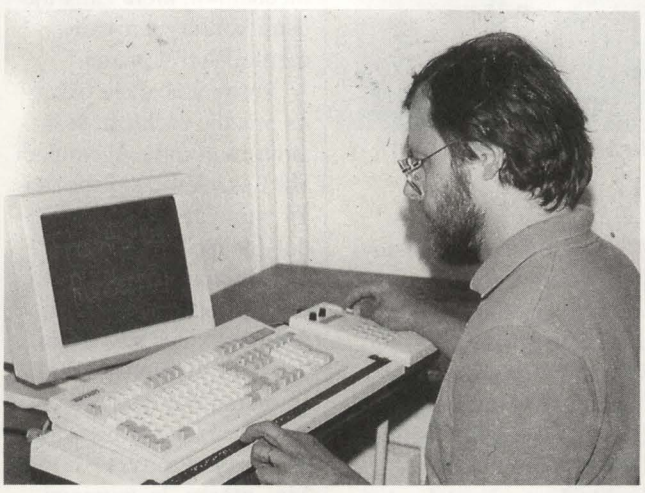
Pro mnoho občanů patří denní tisk na ranní stůl stejně jako máslo a mléko. Výhoda denního tisku, tedy možnost informovat se již ráno o aktualitách, událostech a komentářích, byla však slepým a zrakově postiženým dosud odepřena. V Německu sice existují různé služby, které zpracovávají obsahy novin pro slepé, bohužel příprava slepeckého vydání trvá několik dní.

To by se ale mohlo brzy změnit. Už skoro rok běží projekt, který se osvědčil tak dobře, že bude napříště podporován i evropským společenstvím: Jsou to "Elektronicky publikované noviny pro slepé", zkratka ETAB, které vydává od nedávné doby nadace Blindenanstalt ve Frankfurtu. Pomocí dálkového přenosu dat obdrží slepci každé ráno aktuální vydání novin "Frankfurter Rundschau" (FR). Přijímací systém sestává z PC, televizního tuneru a dekodéru.

Jakmile jsou připravena data pro tisk, pošle je FR vysokovýkonným modemem do nadace Blindenanstalt. Tam čekají pracovníci, kteří upraví informace pro databanku, označí titulky a vytvoří katalog hesel. "Zatím to trvá asi tři hodiny," vypráví iniciátor ETAB Uli Strempel, "protože vše děláme ručně." Na základě hesel si mohou zákazníci ETAB vybrat články podle svého zájmu.

Takto upravená novinová data přehraje manažer projektu rovněž modemem do Mnichova soukromému televiznímu vysílači Pro 7. Tam se přimíchají do televizního signálu a vyzařují se satelitem Astra v oblasti videotextu do celé Evropy. Data se přijímají televizním tunerem, videodatovým dekodérem se převedou na počítačové ASCII znaky a terminálovým programem se uloží na pevný disk počítače.

"Uživatelé si vyhledají jednotlivé články pomocí databankového programu, který jsme sami vyvinuli, a nechají si je přečíst přístrojem na syntézu řeči," vysvětluje Strempel jednoduchou obsluhu systému. Člověk bez znalostí výpočetní techniky se naučí obsluhovat tento program za dvě hodiny. Noviny se dají i číst pomocí speciálního zařízení, takzvané Braillovy řádky, na které se informace objevují ve slepeckém písmu. Pro zrakově postižené existuje procesor, který zobrazuje tisk na monitoru extra velkým písmem.



Iniciátor projektu elektronických novin pro slepce: pan Uli Strempel (vpravo přístroj pro syntézu řeči, pod jeho levou rukou řádek Brailova písma).

Protože Strempel vyjednal s několika firmami velice výhodné podmínky, je pořizovací cena skutečně nízká: potřebný hardware pro příjem včetně databankového programu a tuneru stojí asi 4000 marek. Mimo to objevil manažer projektu v USA spolehlivý řečový vstupní přístroj, se kterým mohou např. tělesně postižení ovládat systém bez klávesnice.

Pokusu, který uspořádal spolkový ministr pro výzkum Heinz Riesenhuber, se zúčastnily mimo Frankfurter Rundschau ještě německý svaz slepých, televizní vysílač Pro 7, firma nabízející Mailbox Comp2Comp, dvě hardwarové firmy a firma IBM.

Přestože byli všichni výsledkem pokusu nadšeni, stál model dlouho na vratkých finančních nohou. Smlouvy pro dlouhodobý provoz jsou ale už podepsány a za několik týdnů by měly začít téct peníze z pokladny ES.

Uli Strempel tím dosáhl svého cíle: V současné době stojí slepce použití ETAB jen o něco málo víc než předplatné normálních novin. V blízké budoucnosti bude ETAB nabízet další noviny.

Uve Kauß

Kdo si připadá jako v kostele, cítí správně, a přesto se mýlí. Vidíme sice žebroví klenby Ulmer Ölberg Münster, ale pouze na obrazovce počítače.

Tento počítač stojí v mezioborovém centru pro vědecké výpočty univerzity v Heidelbergu. Zde vyvinul dr. Nobert Quien se svou pracovní skupinou pro počítačovou grafiku a s historikem architektury dr. Wernerem Müllerem program, který znázorňuje třírozměrně gotické žebrové klenby.

Smyslem a účelem této vědecké spolupráce je prostorové znázornění gotických architektonických projektů. Tuto práci dělali dosud historikové architektury namáhavě ručně.

Perspektivní znázornění klenby má pro vědce velký význam. Dosud totiž nemohli na základě dochovaných dvourozměrných nákresů půdorysů určit, jak vypadala zakreslená budova ve skutečnosti, jak probíhala její stavba nebo jaké konstrukční principy tehdejší stavební mistři používali. Německá výzkumná společnost podporovala projekt historika Wernera Müllera pod názvem "Znázornění procesů utváření formy pozdně gotické klenby za pomoci počítačového zpracování dat".

Předtím než mohli vědci začít grafiku programovat, musel Werner Müller upravit historické kresby pro počítač někdy i za pomoci pravítka, aby zjistil délku žebroví nebo souřadnice bodů křížení. Navíc obsahovaly staré plány půdorysů údaje pro zhotovení a montáž kamenů.

Protože kresby nejsou perspektivní, odpovídají všechny vzdálenosti přirozeným poměrům. Všechny pohledy jsou orientovány bez perspektivního zkrácení paralelně k rovině kreslení.

Než může tato data počítač zpracovat, potřebuje pravidla, která patří k řemeslu pozdně gotického kamenického mistra.

Ze všech těchto dat odvodil historik architektury základní principy a přeložil je do geometrických algoritmů srozumitelných počítači.

Norbert Quien a jeho specialisté na počítačovou grafiku vyvinuli v mezioborovém centru pro vědecké výpočty program v programovacím jazyku C. Vytvořený program se skládá ze dvou částí: jedna část slouží k zadávání zjištěných souřadnic a obsahuje konstrukční pravidla, část zvaná raytracing se stará o dobrý obraz na monitoru.

Vědci spustili tento program náročný na výpočet na rychlém transputer - počítači firmy Parsitec, nazvaném Supercluster. Na třírozměrném zobrazení gotické klenby pracuje pak paralelně až 128 transputerových čipů. Doba výpočtu osvětlení je enormní: Jestliže bereme v úvahu čtyři zdroje světla a jestliže má být spočítáno 30 000 ploch, potřebuje 128 transputerů deset minut. Grafické rozlišení je 1280x1024 bodů.

Pokud ale je zobrazení hotové, má pro experty neocenitelnou hodnotu: restaurátoři a historikové dostávají důležité informace o vzhledu drahocenných staveb, o jejich konstrukčních principech a o průběhu stavby. Heidelbergská výzkumná skupina umožňuje vědcům, aby si pomocí jejího počítače sáhli na gotiku nebo ji znovu vytvořili.

-mut

Už víte?

Poznámky ze světa počítačů

Obrat v Japonsku

Firma IBM hodila přes palubu dosud svaté principy obchodu, aby se konečně uchytila v Japonsku. V poslední době láká největší japonské producenty, aby začali vyrábět počítače kompatibilní s IBM. Dává jim proto k dispozici speciální čipy, know-how i svůj operační systém PC-DOS 4 v japonské verzi.

Toto nezvyklé počínání má podstatu v tom, že japonský elektronický gigant NEC fakticky zakládá svým PC-9801 standard nekompatibilní s IBM. Je také známo, že o PC-9801 projevili zájem i konkurenti NEC - Hitachi a Mitsubishi.

Kromě toho hodlá IBM letos na jaře vstoupit na japonský trh s řadou cenově výhodných počítačů. Mezi nimi to má být domácí počítač s procesorem 80286 a 68000, který přišel na svět ve spolupráci s japonským výrobcem počítačových her Sega. Ceny těchto počítačů se mají pohybovat mezi 1 800 a 3 500 marek.

První počítač z galiumarzenidu

První superpočítač, který se z velké míry opírá o galiumarzenidové, místo křemíkové čipy, prodala firma Cray Research Inc.

Kupcem je Lawrence Livermore National Laboratory v Kalifornii. Na zakázku amerického ministerstva energetiky má kromě jiného pracovat na problémech jaderné fúze a globálních klimatických předpovědí.

Počítač typu Cray-3 bude dodán koncem tohoto roku a má být postupně vybaven 16 procesory. Přibližná cena: cca 44 miliónů marek.

ES podporuje konkurenci

Evropský projekt čipu Jessi se dostává do potíží, a Evropské společenství přitom podporuje japonského výrobce, proti jehož monopolu je projekt Jessi namířen - koncern Mitsubishi. Na výstavbu továrny na čipy, kterou staví Mitsubishi v blízkosti Aachenu, přispěje Brusel 5,8 miliónu Ecu (necelých 12 miliónů marek).

Již předtím se koncern Mitsubishi postaral o senzaci tím, když koupil anglickou počítačovou firmu ICL právě proto, aby se dostal k projektu Jessi (viz zpráva v Chipu). Navíc na tuto expanzivní japonskou firmu podala komise Evropského společenství před nedávnem dumpingovou žalobou v záležitosti paměťových čipů.

Žádost o příspěvek ES pochází ze severního Porýní-Westfálska: jde o to, že v továrně vznikne asi 250 pracovních míst.

8 MB RAM čip

Závody paměťových čipů pokračují a japonští výrobci jsou stále beznadějně vpředu. Podle některých zpráv má NEC ještě letos v létě představit čip s kapacitou ne méně než 8 MB. Také ostatní japonští výrobci jako Fujitsu, Toshiba, Mitsubishi a jiní pracují zřejmě na podobných čipech.

Cebit '91

Tipy na prohlídku

Největší počítačový veletrh Cebit je již za dveřmi. Chceme-li si udělat představu o zajímavých novinkách a přitom nic nevynechat, stává se z návštěvy stresová situace. Redakce Chipu navrhuje několik tras s orientačními body pro procházku po veletrhu.

Dokud nohy slouží

Pro pravidelné účastníky na veletrhu Cebit není představa každoroční vřavy právě povznášející (letos se koná od 13. do 20. března). Mnohé firmy hubují na gigantománii, někteří z renomovaných výrobců, jako je například Dell, se dokonce zříkají účasti, protože říkají: "Nám to nic nepřináší." Těch je ale opravdu málo. Naprostá většina je poslušna olympijského hesla: Zúčastnit se znamená vše.

Cebit se stal stěžejní akcí celého odvětví, na níž jsou představovány nové výrobky. Musíme pouze důkladně hledat, abychom našli to, co právě potřebujeme. To není však vždycky zcela bez problémů. 4553 podniků, což je o 440 více než v roce 1990 a o 1 300 více než před dvěma lety, z 41 zemí vystavuje na téměř 395 000 čtverečných metrech své výrobky (na posledním veletrhu Comdex v listopadu to bylo 1 850 vystavujících z 22 zemí). Osmnáct obrovských veletržních pavilónů, některé jsou i dvoupodlažní, nelze při nejlepší vůli najednou systematicky prohlédnout. A právě vědomí, že zrovna za rohem může čekat fantastická novinka, činí z prohlídky stresovou záležitost: "To nejzajímavější zcela zaručeně letos přehlédnu, stejně jako vloni."

Vypracovali jsme proto popis několika tras po Cebitu; jedná se o jakousi rukověť, která podle zájmu návštěvníka vytyčuje orientační body pro prohlídku veletrhu. Firmy, které jsou v jednotlivých itinerářích vyznačeny, se vyplatí každopádně navštívit. Jde totiž o firmy, které jsou nositelem pokroku, podle něhož je třeba poměřovat konkurenci.

Anebo jejich výrobky udávají jednoznačné trendy, které se vyplatí alespoň jednou osobně vidět. Anebo že prostě prezentují nanejvýš zajímavé technické nebo programové prostředky, které jsou svého druhu jedinečné a které bychom tudíž neměli přehlédnout. Určitě by si víc firem zasloužilo, abychom je zařadili do této obchůzky. Rozhodování, kdo musí vypadnout, je v mnoha případech nanejvýše obtížné. Zvláště když mnohé firmy až do redakční uzávěrky vůbec nevěděly, které novinky budou vystavovat, protože mateřské firmy z USA, nebo z Dálného východu udělují svým dceřiným společnostem v Německu povolení zveřejnit nové výrobky až na poslední chvíli. Zajímavé věci budou samozřejmě vystavovány i v expozicích, které nejsou v itineráři uvedeny.

Vlastní oko a čich na zajímavosti jsou přirozeně k hledání těch nejzajímavějších novinek mezi exponáty nenahraditelné. Každý rok se v Hannoveru opakuje toto: Nenápadný stánek neznámé firmy přináší překvapení, která velkým firmám ukazuje, jak je možné s malým úsilím docílit velkých výsledků.

Cebit platí za nejvýznačnější počítačový veletrh na světě, který svým významem překonal i americké podniky, jako je Comdex. Stejně jako v předešlém roce očekává vedení veletrhu opět více než půl milionu návštěvníků.

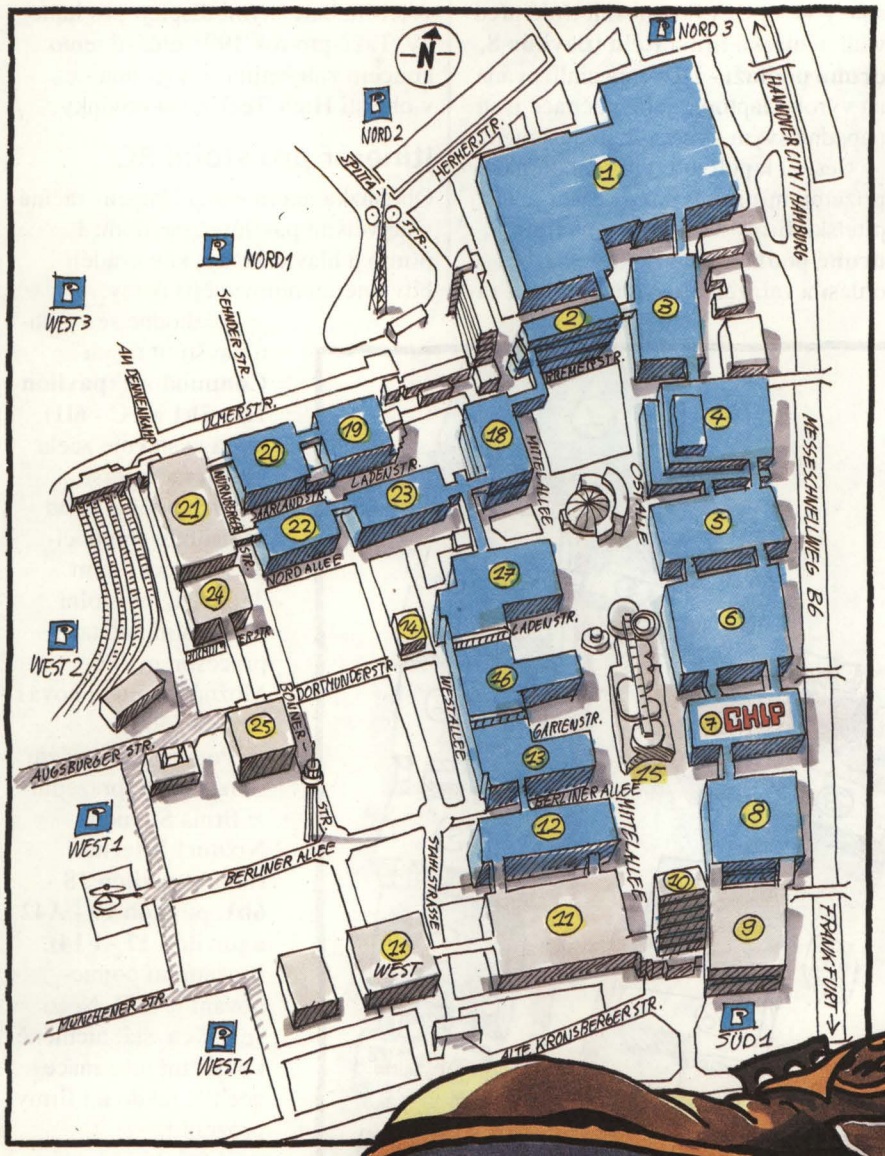
Zápisníkové počítače, laptopy a příslušenství

V oblasti přenosných personálních počítačů se musí počítat s velkým množstvím nových výrobků: zápisníkové počítače, laptopy nebo přenosné počítače všech výkonových kategorií, osazení procesory od 8086 až po 80486, lehké váhy, jsou v tomto roce žádaným zbožím. Tak jistě spekuluje většina výrobců: o nových výrobcích se bude mluvit teprve na Cebitu - nikdo si nechce nechat ujít velké show. Jedno je ale jisté: trend směřuje ke stále výkonnějším a především lehčím počítačům, k lepším zobrazovacím jednotkám; k vyšším kapacitám pevných disků; k delší životnosti akumulátorů a k delšímu provozu bez opakovaného dobíjení; k většímu výběru volitelných doplňků. A co je nejdůležitější: počítače budou stále levnější.

Hlavní představení se bude odehrávat v pavilónech 5, 6, 7 a 8. Uživatelé, kteří vyhledávají miniaturní rozměry, by se měli zastavit v pavilónu 5 u firmy Casio, neboť v oblasti kapesních počítačů a periferních zařízení pro zápisníkové počítače slibuje firma **Casio (pavilón 5 - A48)** mnoho zajímavých novinek. Hned v sousedství je firma **Sharp (pavilón 5 - D6)**, která minulý podzim přišla na trh s pozoruhodnými novými členy své řady zápisníkových počítačů a laptopů. Zatím dělají stále ještě tajnosti, ale návštěva v expozici firmy Sharp se cestou do pavilónu 6 určitě vyplatí.

V expozici firmy **Epson (pavilón 6 - A20)** konečně předvádí výrobek N83S, ohlášený již na podzim. Nedaleko odtud je stánek firmy **Travelling Software (pavilón 6 - C46).** Vysloužila si renomé komunikačním programem Laplink, který slouží pro výměnu dat mezi laptopy a personálními počítači. Firma sleduje současné trendy a prezentuje komunikační program na laptopu, pracující pod Windows a označený WinConnect. Kousek odtud se nachází známý tchajwanský výrobce **Mitac (pavilón 6 - F32)**, který rozšíří škálu svých výrobků minimálně o jeden laptop a jeden zápisníkový počítač.

U firmy **Dolch**, což je stoupající hvězda z USA **(pavilón 6, společná expozice USA)**, se setkáme kromě výkonných přenosných počítačů ještě s jedním exotem: laptopem chlazeným kapalinou. Jelikož je v tomto případě možné oželet ventilátor, měl by být tento počítač téměř bezhlučný. Je zcela jedno, kudy půjdeme dál: v žádném případě nemůžeme minout expozici firmy **Toshiba (pavilón 6 -**



Cebit '91

Tipy na prohlídku

A30). I když se o této firmě, která má vedoucí postavení na trhu, nic nového neproslýchá, je prohlídka její expozice prostě nutností.

Totéž platí o firmě **Compaq**, jejíž expozice se nachází o jeden pavilón vedle. I když oficiálně nic nového vystavovat nebude, stojí stánek firmy Compaq, jako jednoho z technologických průkopníků ve třídě zápisníkových počítačů a laptopů, určitě za návštěvu. Publicisté specializovaní na předpovědi vývoje trhu míní, že ještě počátkem roku, někdy v prvním pololetí, lze očekávat zápisníkový počítač s 32bitovým procesorem 386DX, s pamětí 4 MB a s pevným diskem o kapacitě 200 MB. V každém případě nalezne návštěvník v této expozici osvědčené výrobky, které jsou ve své třídě standardem.

K firmě IBM vede cesta z expozice Compaq mezi stánkem firmy **Zenith (pavilón 7 - C22)** - kdo tam alespoň nahlédne, nalezne možná něco nového - a stánkem Chipu. I když **IBM (pavilón 7 - A22)** nemohla do redakční uzávěrky sdělit nic definitivního, přece jen se očekává, že bude představen laptop pracující s procesorem 386SX, vybavený pevným diskem o kapacitě 60 MB. Koncem roku 1990 ohlásil největší počítačový koncern světa, který si na trhu přenosných počítačů vedl dosud velmi špatně, rychlý přenosný počítač postavený na bázi procesoru 486 s taktovací frekvencí 33 MHz. Do světa by pravděpodobně mohl vykročit z Hannoveru. Pokud jde o inteligentní novinky, stojí za návštěvu rovněž expozice firmy **Fast Comtec (pavilón 7 - A19)**.

Totéž můžeme prohlásit o expozici firmy **AST (pavilón 8, druhé podlaží - E52)**. Zda se firma AST bude schopna prezentovat připravovanými zápisníkovými počítači, nebylo do redakční uzávěrky ještě zcela jasné. Vyplatí se informovat se o tom u pracovníků expozice. AST chce totiž své dobře známé vybavení stolních personálních počítačů použít rovněž pro zápisníkové počítače. Nové výrobky ve vyšší výkonnostní třídě předvádí německá firma **Rein (pavilón 8, druhé podlaží - F19)**, specializovaná na výrobu laptopů, jejíž počítače jsou nápadné svým vynikajícím designem.

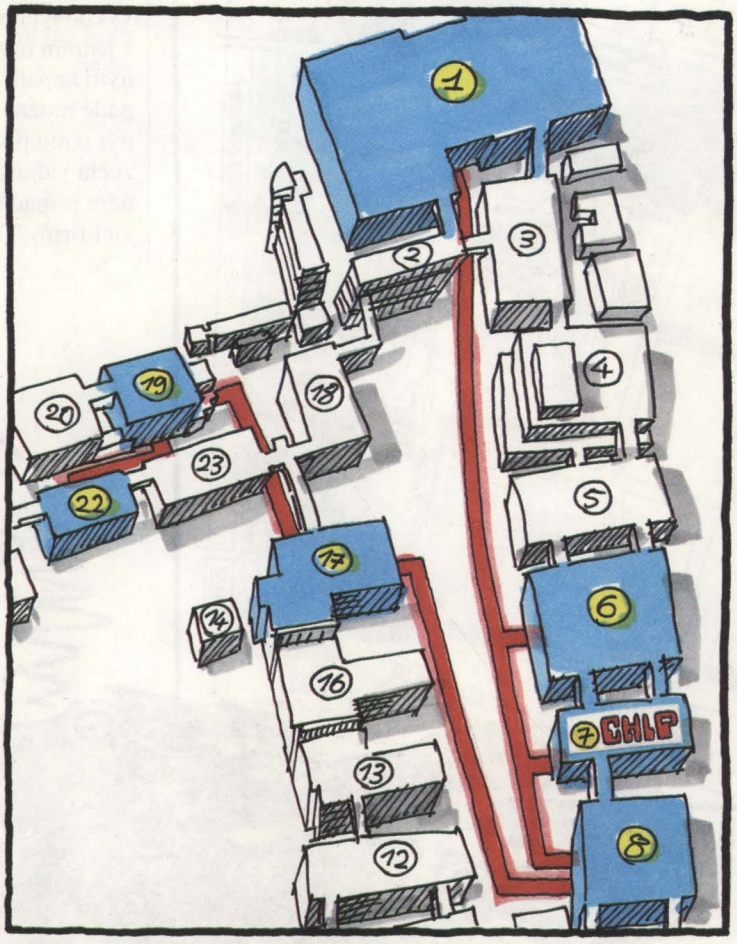
Cestou k pohyblivým schodům do přízemí, míjíme expozici zastupitelské firmy **Macroton (pavilón 8, druhé podlaží - D44)**, která rovněž ohlásila zařazení nových laptopů a zápisníkových počítačů do výrobního programu. V přízemí se nachází expozice firmy **Apple (pavilón 8, přízemí - C27)**, kterou určitě nepřehlédneme. O výrobci počítače Macintosh se proslýchá, že se zabývá plány na nový laptop a zápisníkový počítač.

O kousek dál se nachází stánek firmy **Psion (pavilón 8, přízemí - D33)**, což je jeden z průkopníků zápisníkových počítačů. Zde se všechno točí okolo modelu MC 600, budou představeny další rozšíření a příslušenství.

Na východním okraji pavilónu se nachází expozice firmy **Hitachi (pavilón 8, přízemí - B04)**, což je poslední zastavení na našem putování ve světě zápisníkových počítačů a laptopů. Japonský podnik překvapil v obou dvou posledních ročnících veletrhu barevnými displeji pro laptopy. Také pro rok 1991 ohlásil tento koncern zabývající se výrobou v oblasti High-Tech další novinky.

Itinerář pro stolní PC

Obchůzka navrhovaná Chipem začíná v největším pavilónu, pavilónu 1 přímo u hlavní brány, kde svádějí bitvu nejrenomovanější firmy.



Rozhodně se vyplatí navštívit firmu **Commodore (pavilón 1B - 5h1 a 1C - 6l1)**, která vystavuje zcela novou řadu personálních počítačů: od zápisníkového počítače s procesorem 386SX až po stolní personální počítač s procesorem 386. Možná tu bude i nová Amiga 3500.

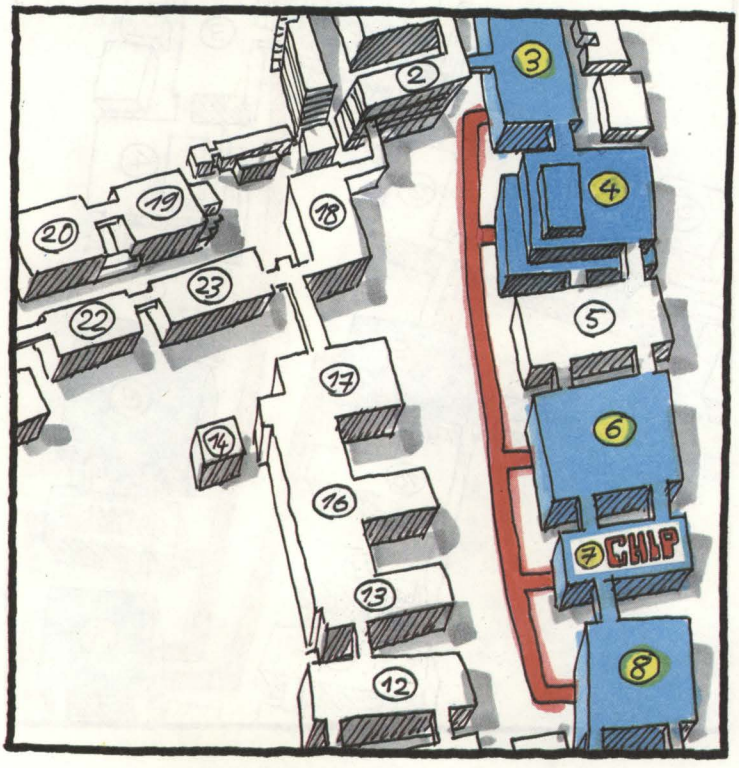
Poprvé po sloučení se na Cebitu prezentuje firma **Siemens Nixdorf International (pavilón 18 - 6b1, pavilón 19 - A42 a pavilón 17 - F14)**. Prozatímní pojmenování je SNI. Něco se prý chystá, nicméně konkrétní informace nechtěl nikdo od firmy prozradit.

Z pavilónu 1 pokračujeme po Ostallee, což je hlavní tepna veletržního areálu. Doporučujeme použít autobus, který je zdarma. Šetřit síly je imperativ dne.V pavilónu 6 předvádí firma **NEC (pavilón 6 - G42)**, jak si představuje ovládnutí německého trhu. Výrobce tiskáren a monitorů by chtěl letos zjara vstoupit na německý trh personálních počítačů a v průběhu tří let docílit tržního podílu 25 procent. Firma **NEC** plánuje větší počet produktů, mezi jiným Power Mate 286 Plus a dva Power Mate 386SX s taktovací frekvencí 16 a 20

MHz. Jako špičkový produkt se bude nabízet Power Mate 486/25E. Jsme zvědaví, jaké budou ceny. Ještě dva horké tipy pro zajímavé objevy: společná expozice menších firem z USA **(uprostřed pavilónu 6 - C24)** a hned vedle z Tchaj-wanu **(pavilón 6 - F32)**.

Dále přijdeme do pavilónu 7, kde se soustřeďuje většina renomovaných výrobců personálních počítačů. Hned u vchodu sídlí **IBM (pavilón 7 - A22)**. I když oficiálně nové modely nepřipravuje, každopádně bude vystavovat superpočítač s mikrokanálem, který byl uveden na trh koncem roku 1990. Rovněž firma **Compaq (expozice na opačném konci pavilónu 7 - D06)** - cesta k ní vede kolem expozice Chipu **(pavilón 7 - C34)** - oficiálně nic nového neohlásila. Přesto by krátká návštěva stánku mohla být zajímavá, neboť firma Compaq, stejně jako IBM, představuje v současnosti měřítko konkurence.

Přímo naproti vystavuje firma **Amstrad (pavilón 7 - C06)** svou novou řadu personálních počítačů. Rovněž firma **Tandon (pavilón 7 - C46)** uvede zcela přepracovanou řadu personálních počítačů. Jedná se o řadu N, která bude obsahovat cenově dostupné modely. Sousední expozice firmy **Plantron (pavilón 7 - C58)** vystavuje svůj první personální počítač vybavený sběrnicí EISA s procesorem 80386 na 25 Mhz.



Cesta vede dále kolem expozice firmy **Atari (pavilón 7 - D46)**, kde je možné posoudit nový model Mega STE, do horního podlaží pavilónu 8. Firma **AST (pavilón 8, druhé podlaží - E52)** ohlásila pro veletrh počítač AST Bravo 286 s taktem 16 MHz a rovněž AST Premium Exec 286 s taktem 12 MHz. Pro uživatele výkonných počítačů nabízí firma AST počítač Premium Exec 396 s taktem 20 MHz. Přesné údaje o cenách a konfiguracích budou k dispozici na místě.

V přízemí předvádí firma **Schneider (pavilón 8, přízemí - C36)** poprvé svůj nový počítač, který byl ohlášen na konec února, řadu Euro a Business. Na ni můžeme navázat návštěvou expozice firmy **Apple (pavilón 8, přízemí - A20)**, abychom se podívali na nejnovější vývoj počítačů Macintosh.

Uživatelské programy

Nejdůležitější produkty v oblasti klasických uživatelských balíků - zpracování textů, tabulkové programy a databanky - se nacházejí tentokrát téměř pohromadě. Každopádně z prostorového hlediska, neboť to nejpodstatnější se odehrává v pavilónech 3, 4, 6, 7 a 8. Exkurze za uživatelskými programy, jak ji navrhuje Chip, začíná v pavilónu 3, kde prezentuje firma **Fox Software (pavilón 3 - D65)** očekávanou verzi 2.0 databázového programu FoxPro. První zprávy o průběhu beta-testu vyznívají kladně, pokud jde o rychlost a možnosti tohoto programu kompatibilního s dBase. V pavilónu 3 se vyplatí navštívit ještě expozici firmy **Informix (pavilón 3 - C03)**, která předvádí tabulkový procesor Wingz. Už dlouho pracuje na počítačích Macintosh a nedávno si vysloužila ocenění verze pro prostředí Windows.

V přízemí pavilónu 4. předvádí firma **SPI (pavilón 4, přízemí - G34)** databankový program SQL - Windows ve zlepšené formě. Ta je zajímavá především s přihlédnutím k budoucímu vývoji koncepce Client - Server, využívající jako základ dotazovací jazyk SQL. Základní verze realizuje jak klienta, tak i server, na jednom jediném počítači, což je velmi rozumný tah počítající s pozdějším rozvojem do sítě.

Ve druhém podlaží pavilónu 4 se nachází firma **Heureka (pavilón 4, druhé podlaží - G38)**. Její graficky orientovaný program Geoworks je považován za prvního vážného konkurenta systému Windows. Poskytuje srovnatelné služby (grafické uživatelské rozhraní, multitasking) a přitom má mnohem skromnější nároky na hardware (je použitelný i na PC/XT). Kromě toho je to skutečně výkonný program pro zpracování textů, fungující v režimu WYSIWYG. Dále se vyplatí prohlédnout si srovnatelný produkt v expozici firmy **b+s Multisoft (pavilón 4, druhé podlaží - G54)**, označený One for All, což je integrovaný balík pracující pod systémem Windows. Převádí koncepci kancelářsky orientovaného programu Tex Ass Windows Plus do moderního prostředí Windows.

Z pavilónu 4 vyjdeme jižním směrem a zastavíme se u expozice firmy **Borland (pavilón 6 - C56)**. Její Quattro Pro verze 2.0 je vysoce výkonný tabulkový kalkulační program, který odolává náporu systému Windows a hodí se i pro málo výkonné počítače. To bezpodmínečně neplatí o programu Excel 3.0, se kterým se máme možnost setkat o jeden pavilón dále v expozici firmy **Microsoft (pavilón 7 - A06)**. Ten byste prostě měli vidět. S novou verzí programu Excel všichni zacházejí jako s novým standardem v oblasti tabulkových procesorů a měli bychom ji přinejmenším orientačně znát. Velké většině uživatelů programů pro zpracování textu se vyplatí návštěva expozice firmy Microsoft: prezentuje se zde MS Word v nové verzi 5.5, která konečně přistoupila

Cebit '91

Tipy na prohlídku

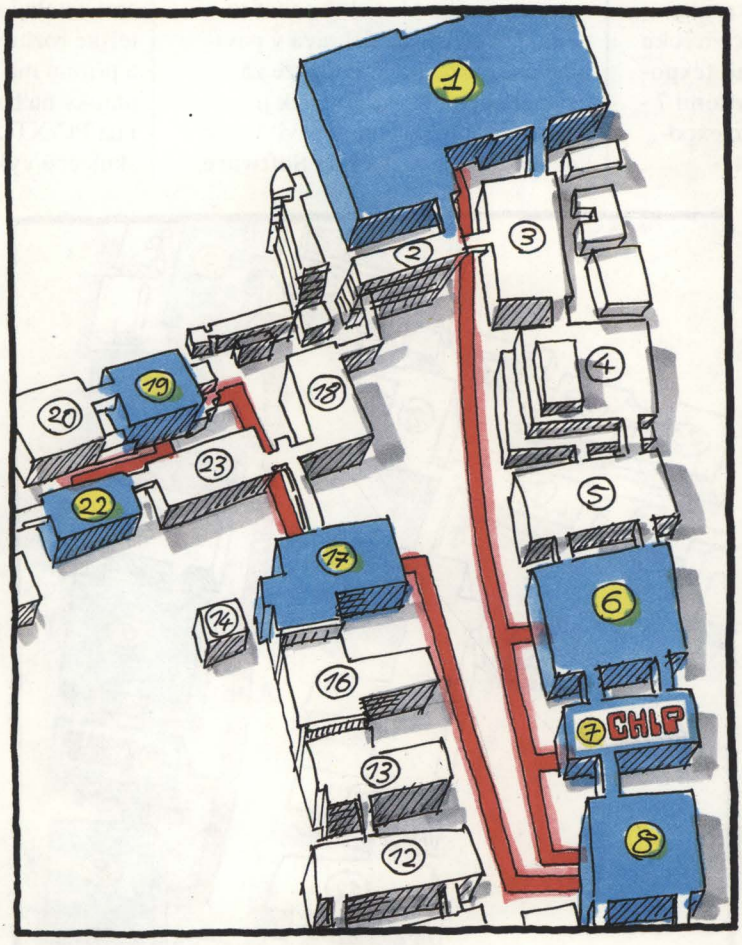
na obecnou tendenci práce s pull down menu. Kromě toho zde můžeme zhlédnout ještě MS Word pro prostředí Windows.

Uživatelé, kteří hledají v oblasti zpracování textů alternativní řešení, by si měli udělat zacházku do expozice firmy **Star Division (pavilón 7 - D41)**, kde budou mít příležitost ohodnotit produkt Starwriter. Nedaleko odtud se nachází firma **Ashton-Tate (pavilón 7 - A46)**, kde bychom se měli zastavit ze dvou důvodů. Za prvé se jedná o očekávaný Framework IV, který již v předcházejících verzích byl považován za nejintegrovanější ze všech integrovaných programových balíků. Za druhé to je nejnovější soudní rozhodnutí, které poskytuje klonům dBase víceméně zelenou - což je vývoj, který by se měl nutně odrazit v prodejní politice dBase IV.

Poslední zastavení naší procházky po uživatelských programech bude platit expozici firmy **Lotus (pavilón 8, přízemí - A44)**. Kdo ještě neviděl tabulkový kalkulační program 1-2-3 ve verzi 3.1, měl by to napravit, protože i bez prostředí Windows ho mnoho uživatelů považuje za nedostižitelný. Na verzi 1-2-3 pro Windows se pilně pracuje a pravděpodobně bude na veletrhu předváděna. Kromě toho je zajímavé, jakým způsobem prezentuje firma Lotus DTP - program pro zpracování textů Amí Professional - - zvláště jeho cenovou relaci.

Programy pro Windows 3.0

Jedním z hlavních témat výstavy Cebit jsou programové prostředky pro Windows. Trasa vztahující se k tomuto námětu šetří nohy, neboť vede druhým podlažím pavilónu 4 (ve středisku programových prostředků) a pavilónem 3. Uprostřed východní části se nachází expozice tvůrců Windows - firmy **Microsoft (pavilón 4, druhé podlaží - E16 a v okolí; rovněž v pavilónu 7 - A6)**. Největší světový výrobce programů vystavuje kromě jiného Excel 3.0 a Word pro Windows s několika pomocnými programy. Přítomni budou i odborníci na systém Windows, kteří zodpoví případné dotazy, poskytnou konzultace a předvedou výrobky. Pozor: je zde vždycky enormní tlačenice.



Přímo naproti tomuto stánku je umístěna expozice firmy **Wordperfect (pavilón 4, zvýšené podlaží - E26)**. V současné době je vážným konkurentem firmy Microsoft v programech pro zpracování textů. Ani tato firma neopomenula systém Windows. Wordperfect pro Windows je nejaktuálnější verzí. Ačkoli si uživatelé v Německu budou muset ještě chvíli počkat, mohou alespoň na veletržním stánku získat přehled o funkční mnohostrannosti tohoto výrobku. Poblíž se nachází expozice firmy **Softline (pavilón 4, 1. podlaží - D05)**, která vystavuje bohatou paletu programových prostředků pracujících pod systémem Windows. Kromě jiného předvádí tato zastupitelská firma aplikace, které byly vyvinuty s pomocí Windows Toolbooku, dále pak výpočtový grafický program pojmenovaný Thinx! S trochou štěstí budeme moci obdivovat také skvělý grafický program Corel Draw! 2.0.

V pavilónu 3 narazíme na expozici firmy **DAT**, což je softwarový dům z Ratingu, **(pavilón 3 - C26 a pavilón 20 - D34)**, který předvádí zajímavé aplikace pod Windows, jako je například manažerský informační systém Forest & Trees (= les a stromy) a program pro tvorbu formulářů Perform Pro. Kdo si přeje sledovat živé předvádění pomocných programů pro systém Windows od firmy **Hdc**, je u softwarové distributorské firmy **BSP Krug (pavilón 3 - A04)** na správné adrese. Stánek se nachází v severozápadním rohu pavilónu, vlevo vzadu, je viditelný od stánku firmy DAT. First Apps a Windows Express jsou programové prostředky firmy Hdc, které dále usnadňují práci s prostředím Windows. Skutečným rájem uživatelů systému Windows je expozice firmy **Intellis** s nabídkou od obslužných programů přes vývojové prostředky až po obrovský výběr uživatelských programů.

Programovací jazyky

Nejlépe je začít v pavilónu 7 u expozice firmy **Microsoft (pavilón 7 - A06 a pavilón 4, 1, druhé podlaží - E05)**. Kdo si přeje programovat pod operačním systémem Windows, určitě nemine bez povšimnutí k němu náležející vývojový balík firmy Microsoft. Kromě toho firma ohlásila "Open Tool Strategy" (strategie

otevřené architektury obslužných programových prostředků), což by mělo vést k vývoji širokého spektra rozličných aplikací a obslužných prostředků pro operační systém Windows.

Dvě věci, o kterých se široce diskutuje, však u firmy Microsoft v Hannoveru neuvidíme: novou verzi 5 operačního systému MS-DOS a nový kompilátor C++. Uživatel ale bude odškodněn novou verzí kompilátoru jazyka C, ver. 6.00A, pracující s nejmodernějšími optimalizačními metodami a revolučním Makroassemblerem 6.0, který provádí optimalizaci a produkuje kód i486.

Kompilátor C++ nabízí však firma **Zortech (pavilón 7 - A60)**. Jeho překladač byl cílevědomě vytvořen jako bohatý vývojový nástroj pro všechny varianty personálních počítačů (MS-DOS, OS/2, kód 386 atd.).

U firmy **Computer 2000 (pavilón 7 - C20)** budou, stejně jako u dalšího velkého distributora programových prostředků **BSP Krug (pavilón 12, přízemí - B30)**, k vidění varianty Cobolu od firem **Relia a Micro Focus**. Oba dva distributoři mají renomé i v oblasti dalších výrobků z oblasti obslužných programů.

Pokračujeme do pavilónu 6. Příznivci programovacího jazyka Cobol by se měli zastavit a nahlédnout do expozice firmy **Ryan - McFarlan (společná expozice USA, pavilón 6 - J7)** s řadou nových produktů.

Naše putování povede dále k firmě **Borland (pavilón 6 - C56)**. Nejdůležitější by rozhodně měla být nová verze TurboPascalu pro prostředí Windows, pokud se na veletrhu bude již veřejně předvádět. Firma Borland přizpůsobila svůj kompilátor C++ rovněž pro Windows, ale pouze ve tvaru přídavné knihovny ("Class Library"). Každý, kdo se zajímá o vývoj obvyklých programových prostředků pro personální počítače, by si měl prohlédnout novou verzi 6.0 TurboPascalu (viz recenze v Chipu 2/91), která společně s TurboVision nabízí nástroje pro kompletní programování aplikací pracujících s okny.

Geoworks Ensemble, což je vtipná alternativa k Windows, která má skromnější nároky na výkon počítače, předvede firma **Heureka (pavilón 4, druhé podlaží - G38/1)**.

A co přijde po Windows? V pavilónu 1 dávají firmy **Hewlett-Packard** a **Rank Xerox (pavilón 1 - 1d1)** pohotovou odpověď: New Wave a Global View.

Cestou se ještě zastavíme v pavilónu 3. Milovníci basicu znovu zamíří do expozice firmy **Microsoft**, aby se dozvěděli novinky o jejím vývojovém balíku pro BASIC. Zastaví se také v expozici firmy **GFA Systemtechnik (pavilón 3 - D40)**. Tato firma pracuje na kompletní nové řadě výrobků BASIC pro personální počítače a první z nich zde může už předvádět.

Docela blízko se nachází alternativa k nastupujícímu operačnímu systému MS-DOS verze 5. Jedná se o DR-DOS 5.0, který je už k dispozici v expozici firmy **Digital Research (pavilón 3 - D37)**. Ta vystavuje také Concurrent DOS a Flexos, vhodné pro uživatele operačních systémů pracujících v reálném čase. Kdo nelituje zacházky, může si prohlédnout alternativu tohoto systému - - právě ohlášený 32bitový operační systém pracující v reálném čase iRMX III firmy **Intel (pavilón 8, druhé podlaží - F43)**. Pro milovníky exotických operačních systémů předvádí firma **GMD L3 (pavilón 3 - C51)** další vývojovou etapu Eumelu.

Dále se budeme věnovat operačnímu systému UNIX. Široce používaný XENIX firmy **Santa Cruz Operation (pavilón 3 - E0)** umí obhospodařovat více procesorů. Zájemci o operační systém UNIX by si měli v pavilónu 1 prohlédnout nový výrobek OSF/1. Jedná se o první výsledek sdružení **Open Software Foundation**, které bylo založeno před dvěma léty jako konkurence tvůrci UNIX, firmě AT&T. Výrobek vystavují členové sdružení OSF/IBM, Digital Equipment a Siemens-Nixdorf v pavilónu 1. Pokud jde o vývojové práce na původním UNIX, zaujímá **AT&T** stále vedoucí postavení **(pavilón 16 - B22)**.

Monitory a displeje

Obchůzku začneme v pavilónu 6. Zde předvádí firma **Copam (pavilón 6 - C6)** celou řadu obrazovek, které mají nízkou úroveň vyzařování, a kromě jiného jeden zcela nový čtrnáctipalcový monitor. Barevný monitor s vysokou rozlišovací schopností (1024x768 bodů) a nový monochromatický monitor předvádí firma **Mitac (pavilón 6 - E32)** ve společné tchajwanské expozici. V sousedství prezentuje firma **NEC (pavilón 6 - G32)** vylepšené modely 4D, 5D a 2A, dále pak firma **Dolch (společná expozice USA v pavilónu 6)** představí laptop s novým displejem.

Pak bychom se určitě měli podívat do pavilónu 7. Zastavíme se pouze v jedné expozici, ale ta má co nabídnout. V Mnichově sídlící distribuční firma **Computer 2000 (pavilón 7 - B20 a pavilón 12, přízemí - B034)** předvádí nové grafické karty, monitory a displeje od různých výrobců, jako jsou Finlux, JVC a Video 7.

V pavilónu 8 je na co se dívat: nové monitory o uhlopříčce 17 palců firmy **Rein (pavilón 8, druhé podlaží - F19)** a monitor formátu A3 schopný zobrazovat 256 barev v expozici belgické firmy **Etap (pavilón 8, druhé podlaží - E27)**. Nedaleko odtud předvádí firma **Miro (pavilón 8, přízemí - B30 /2)** grafické systémy, které mají za základ počítač Macintosh firmy Apple. Pokud by nás zajímaly výrobky firmy **Miro** v oboru personálních počítačů, musíme si udělat zacházku do západního rohu veletržního areálu **(pavilón 20 - B27/31)**. Zde firma vystavuje rovněž různé ovladače pro Windows 3. Cestou do pavilónu 20 můžeme projít pavilónem 13, abychom si prohlédli nejnovější exponáty od průkopníka ergonomických postupů - firmy **Nokia (pavilón 13 - A4)**.

Putování za tiskárnami

Start tohoto okruhu bude v pavilónu 8, kde vystavují dvě navzájem si konkurující špičky. Firma **Microtek (pavilón 8, druhé podlaží - F13)** předvádí Truelaser - první laserovou tiskárnu s jazykem True Image (viz test v tomto čísle) - a tím představuje oznámený standard tiskáren firem Apple a Microsoft. Její konkurent se nachází

Cebit '91

Tipy na prohlídku

v expozici **DTP Partner (pavilón 8 - A11)**: laserová tiskárna firmy **Dataproducts** LZR 660, která jako první pracuje s novou generací Postscriptu - Level 2.

V našem putování pokračujeme do pavilónu 6 za dalším zajímavým výrobkem. Firma **C.Itoh (pavilón 6 - A50)** vystavuje laserovou tiskárnu, která je kompatibilní s HP a zvládá úroveň V jazyka pro popis stránky PDL firmy Hewlett-Packard, čímž narušuje jeden z monopolů.

Expozice firmy **Epson (pavilón 6 - A20)** se předvádí z neobvyklého zorného úhlu - laserovou tiskárnou pracující s Postscriptem (originál Adobe). Zajímavý je u ní řadič na bázi procesoru RISC, který propůjčuje tiskárně vysoký výkon.

Expozice firmy **Brother (pavilón 6 - G30)** přináší výkonnou tryskovou tiskárnu model HJ - 770, která je schopná tisknout 300 zn/s v grafickém režimu a má rozlišovací schopnost 360x360 bodů. Hned v sousedství můžeme navštívit expozici s jehličkovými tiskárnami, a to u firmy **NEC (pavilón 6 - G32)**. Model Pinwriter P20 by měl stát 1 080 marek.

V těsné blízkosti se nachází expozice firmy **Seikosha (pavilón 6 - G16)**, která předvádí originální jehličkovou tiskárnu pro laptopy. Při práci je umístěna pod počítačem. Cena by neměla přesáhnout 900 DM.

Kdo má zájem o barevný tisk, neměl by litovat cesty do pavilónu 1: firma **Mannesmann-Tally (pavilón 1 - 5E3/5D4)** zde nabízí tiskárnu MT 7400 Color s tepelným přenosem barev za cenu, která rozhodně stojí za pozornost: 6 100 marek.

Sítě

Výchozím bodem pro itinerář prohlídky síťových aplikací je pavilón 12. V přízemí se koncentruje většina nejdůležitějších firem: **3COM, Schneider & Koch (pavilón 12 - C24), Novell, Fibronics (pavilón 12 - B78)** nebo **Wetronic (pavilón 12 - A43)**. Typický je při tom trend směřující od samostatných řešení k řešením komplexním. Firma **3COM (pavilón 12 - C58)** podtrhuje svoji spolupráci s firmou **Microsoft (pavilón 12 - A64)** na LAN-Manager a dokumentuje to souhrnnou nabídkou, která zahrnuje mnoho dodatečných služeb. Rovněž expozice firmy **Novell**, která je téměř hned vedle **(pavilón 12 - B36)**, neklade hlavní důraz na zlepšení jednotlivých detailů zásuvných desek nebo variant operačních systémů, ale na komplexní řešení pro nasazení sítě v celém podniku.

Dodavatelé systémů, jako jsou **Adcomp, Computer 2000 (pavilón 12 - B30)** nebo Asonic, tento trend rovněž silně podporují. Přitom firmy Computer 2000 a Adcomp zdůrazňují svoji roli integrujícího činitele tvorby systému; Adcomp předvádí v tomto oboru novinky v oblasti přenosu obrazové informace prostřednictvím ISDN. Firma **Asonic (pavilón 12 - B29)** prezentuje tento rok podle vlastního sdělení "největší síť personálních počítačů, která kdy byla na veletrhu předváděna v provozu". Jde o propojení přibližně desítky tisíc personálních počítačů z celého světa, které jsou přes dálkový přenos dat napojeny na lokální síť umístěnou na veletržní expozici firmy Asonic.

Přímo proti východní bráně pavilónu 12 se nachází pavilón 8, ve kterém firma **Apple (pavilón 8, přízemí - A20)** předvádí kromě jiného své novinky v oblasti heterogenních sítí. Z pavilónu 8 vede krytý přechod do pavilónu 7, v němž rozbila svůj hlavní stan firma **IBM (pavilón 7 - A22)**. Neměli bychom to přehlédnout, protože se zde můžeme mnoho dozvědět o systémových řešeních a heterogenních sítích. Co je nového v oblasti sítí u firmy Atari, se dozvíme u **GTI** v expozici **Atari (pavilón 7 - D46)**.

V pavilónu 3 dominují hardwarová řešení, jako například u firmy **Stollmann (pavilón 3 - C64)** a šikmo naproti u firmy **Dr. Neuhaus (pavilón 3 - C57)**. Kromě jiného vystavuje firma Dr. Neuhaus nové modemy pro počítače třídy laptop a vývojovou řadu ISDN "Niccy". Odtud přijdeme do pavilónu 1. Zde prezentují firmy **Siemens (pavilón 1B - 5g1 a 1C - 6b1), Commodore (pavilón 1b - 5h1 a 1C - 6l1)** a Telekom německé pošty nové trendy v oblasti komunikací. Ještě podnikneme krátkou zacházku do pavilónu 17. Tam lze získat u firmy **AVM (pavilón 17 - E 34)** informace o ISDN a u firmy **Ascom (pavilón 17 - A22)** o komunikačních produktech.

Multimédia

Multimédia, tj. společný vývoj videa, audia a počítačové techniky si musí prohlédnout každý sám, aby byl schopen udělat si celkový přehled. Příležitost k tomu se nabízí především v pavilónu 8. Tam předvádí firma **Intel (pavilón 8, druhé podlaží - F43)** své technické prostředky pro oblast multimédií nejnovější verze: systém Digital Video Interactive (DVI). Speciálními technickými prostředky pro komprimování a expandování je možné prostřednictvím DVI uložit na jeden CD disk až 75 minut videoprogramu včetně stereo ozvučení ve třídě Hi-Fi. Firma **Macroton (pavilón 8, druhé podlaží - D44)** předvádí Screen Machine firmy **Fast**, což je hodnotná zásuvná deska pro digitalizaci videosignálu.

V přízemí by zájemce o multimédia neměl vynechat návštěvu expozice firmy **Apple (pavilón 8, přízemí - A20;** je také zastoupena **v pavilónu 18 - A6/10)**.

Na druhé straně pavilónu je firma **Philips (pavilón 8, přízemí - E26)**. Ve spolupráci s firmou Sony vyvinula tato holandská firma svoji koncepci multimédií pod označením CDI (Compact Disc Interactive). DVI a CDI si vzájemně konkurují v boji o budoucí o standard v oblasti multimédií. Odtud přejdeme dále do pavilónu 17, kde se představuje firma **Sony (pavilón 17 - C34)**.

Po této odbočce pokračujeme šikmo přes Ostallee do pavilónu 4. V oblasti multimédií platí totiž rovněž pravidlo, že nic není schopné provozu bez programových prostředků, to znamená: nic bez firmy **Microsoft (pavilón 4, druhé podlaží - E5 a okolí)**. V expozici firmy Microsoft se soustřeďují různí tvůrci programů.

V pavilónu 1 bude firma **TA - Olivetti (pavilón 1B - 4i2 a 1C - 6a1)**, která je autorizovaným pracovištěm pro vývoj PAL verze DVI, prezentovat svoji představu na počítači 386SX. Ve stejném pavilónu se nachází rovněž firma **Commodore (pavilón 1B - 5h1 a 1C - 6l1),** zastoupená počítačem Amiga aplikovaným do oblasti multimédií. Dále to bude Commodore O - Ton,"první interaktivní reprodukční zařízení pro multimédia" s označením CDTV.

R. Grabowski
Vyobrazení: Metzinger, Messegesellschaft

Aktuality

Komunikační software "od pošty"

Pošta se tlačí do dříve zakázané oblasti, chce produkovat a rozšiřovat terminálové programy sama.

Prosadí se

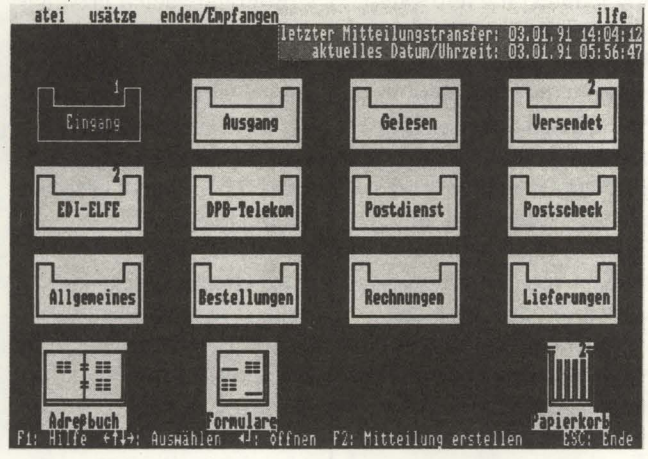
Od liberizace komunikačního trhu se snaží Německá spolková pošta Telekom poskytovat zákazníkům stále další služby. Začala nabízet k poštovním modemům i vlastní softwarový balík, který má ulehčit komunikaci mezi dvěma PC: se všemi standardy plně kompatibilní terminálový software a software na zpracování dat PC-Box.

Jak Telekom slibuje, přenos dat přes modem, trpící dosud častými poruchami pro nekompatibilitu hardware a software, bude s tímto softwarem mnohem bezpečnější.

Program byl vyvinut Centrálním úřadem pro dálkový přenos (FTZ) v Darmstadtu ve spolupráci s výrobcem počítačů Digital Equipment (DEC).

PC-BOX podporuje i novou poštovní službu Telebox 400, která začne působit na jaře a kterou získávají účastníci celosvětový přístup ke všem službám v mezinárodním standardu X.400, jako je telex, teletex a telefax.

PC-Box sestává ze dvou spolupracujících částí: z komunikační a z aplikační. Komunikačním modulem řídí uživatel přenos dat. Program emuluje obrazovkový standard VT100 a VT52 a má k dispozici emulaci VT220, která je potřebná pro přenos na počítače Unix a DEC.



Podle údajů softwarového experta FTZ Christopha Jonase se přenos dat dá zajistit protokoly Kermit, XMODEM nebo YMODEM. Software podporuje modemy od těch s automatickou volbou podle V.25 až po průmyslový standard Heyes. Je rovněž možná výstavba spojení podle připojení Datex P20 přes kartu rozhraní X.25 nebo přes konvertor protokolu. Pro automatizované průběhy dává PC-Box k dispozici makrorekorder. Přístup k datům může být ochráněn heslem, mimo to se kódují zprávy.

Aby se německé texty mohly číst v zahraničí bez problému, konvertuje PC-Box automaticky při přenosu národní znaky, např. "ü" na "ue".

V graficky provedené obslužné rovině aplikační části symbolizují ikony, kde najde uživatel poštu: poštovní koše, odkládací koše, adresář, formuláře a koš na papír. Když uživatel symbol odmáčkne, zjeví se mu jeho obsah na obrazovce. Funkcí "vysílat/přijímat" si může uživatel vyzvednout z mailboxu ("poštovní přihrádky") došlé zprávy, aby je mohl přečíst a zpracovat.

Dají se přenášet libovolně dlouhé texty ve všech možných formátech, pouze hlavička dopisu musí být ve formátu ASCII. Funkcí "přiřazení" je možné přidat ke zprávě celé programy nebo grafiky a v případě potřeby i kódovat. Přijímač je oddělí funkcí "oddělení" a hned má v paměti nový soubor. Tak je možné v PC-Box zhotovovat a doplňovat vlastní formuláře a adresy.

U dokumentů jako účty nebo dodací listy je důležité, že jsou průkazně zajištěny protokolem a že nikdo nemůže s komprimovanými a zakódovanými zprávami manipulovat. Předem nastavitelná automatika umožňuje poslat zprávy v době, kdy je výhodný tarif. PC-Box se nabízí i jako OEM program pro softwarové firmy. Poštovní software si s sebou přináší vlastní seznam příkazů, které umožňují napojení na jiné programy. Předběžně bude PC-Box ke koupi na jaře za cenu okolo 500 marek.

Michael Matzer

Nová strategie Commodoru

Druhý pokus

Pionýr mezi domácími počítači se opět pokouší zlepšit svou pověst novými počítači a novou strategií.

"Obávám se, že budeme mít tento rok velice dobré výsledky." Helmut Josi, který je od léta již třetím šéfem Commodore Büromaschinen GmbH, je sice optimistický, ale v minulém obchodním roce 1989/90 (končil 30. června 1990) utrpěl Commodore velký pokles. Obrat německé pobočky, která se na celkovém obratu podílí 28 procent, klesl v porovnání s předchozím rokem o třetinu - z 525 miliónů marek na asi 350 miliónů marek. A celosvětový obrat firmy klesl z 920 miliónů na 880 miliónů dolarů.

Jost: "Musíme získat technický image, musíme udávat tón v nejvyšší kategorii PC (High-End-PC)." Organizace byla nově rozdělena do čtyř obchodních oblastí: PC, Amiga, Network a Consumer. V USA byl dokonce sestaven kompletně nový vývojový tým. Jost: "Téměř všichni jsou bývalými pracovníky IBM."

Na výstavě Cebit bude nová rodina PC: počítače slimline od 286/16MHz po 386/20MHz a řada desktopů od 386/25MHZ po 486. "Zápisníky" (notebooks) posílí 386 s displejem VGA.

Ale hitem Commodore je stále ještě C64. Jen v posledním čtvrtletí 1990 se jich prodalo 125 000. "Tolik jako v jeho nejlepších časech," raduje se Jost. Z toho šlo dobrých 40 procent do bývalé NDR.

Po polovině probíhajícího obchodního roku to vypadá, že cíl pro rok 1990/91 - 400 miliónů obratu na německém trhu - bude vysoce překonán.

-rg

Obchod

PC trh se koncem roku 1990 pořádně roztočil vánočním obchodem. Nováčky byly v prosinci Lotus 1-2-3 a Euro-AT, se kterým se Schneider vrací do první desítky.

Každý rok si mohou obchodníci s počítači v době vánoc mnout ruce. Také v roce 1990 se obchod na konci roku vyplatil. Vyšší prodej v prosinci v porovnání s předchozími měsíci roku má několik příčin: Za prvé mnoho soukromníků použilo své vánoční peníze na nákup svého prvního domácího počítače, nebo si zaplatilo "přestup" na poloprofesionální přístroj. Hodně lidí se nechalo počítačem obdarovat.

Na druhé straně si na vánoce často splní svá přání i profesionální uživatelé, aby tak zvýšili svá vydání a ušetřili na daních, nebo aby se vyčerpaly zbytky rozpočtu.

Tuto poptávku, označovanou jako efekt "pull", chytře podporují svou obchodní politikou někteří producenti, kteří systémem bonusů motivují prodejce k co největšímu prodeji koncem roku - "ať to stojí co to stojí" - aby se prodalo co nejvíc "beden" než přijdou na jaře na trh nové modely - tzv. efekt "push".

Tyto vlivy uvedou před koncem roku listinu hitů trochu do pohybu, protože se určité modely nebo určité značky začnou prodávat více než během roku. Týká se to především modelů pro začátečníky: Schneider se se svým Euro AT vrátil do listiny hitů (8. místo), zato vypadl Deskpro 386 firmy Compaq; počítač ST firmy Atari postoupil z pátého na třetí místo. Nedostižnou jedničkou v této kategorii zůstává nadále Amiga 500 firmy Commodore před počítači 286 "No-Name", které se prodávají pod značkou obchodníka. Softwaru se efekty "pull" a "push" tolik netýkají. Celkově se ale v prosinci prodalo větší množství softwarových balíků než v předchozích měsících. Na přední místa v žebříčku programů postoupily především programy na zpracování textu.

Největší překvapení v prosinci: Lotus 1-2-3 slavil zářivý návrat! Mezi tabulkovými procesory ho už mnozí odepsali; přes silnou a dvojnásobnou konkurenci programů Microsoft - Multiplan a především Excel - se však tento nejdůležitější produkt firmy Lotus Development GmbH znovu dokázal dostat do čela.

Zato v oblasti programů na zpracování textu stále přesvědčivě vládne Microsoft. Na prvním místě je nadále jeho Word a za ním Word pro Windows, který vytlačil z druhého místa Wordperfect. A pokud ještě připočítáme i porci Wordu, která je součástí balíku Works, který je rovněž číslo jedna ve své kategorii, je převaha zdrcující. Navíc představuje Microsoft s MS-DOS a Windows vedoucí dvojici v kategorii operačních systémů a s Quickbasic číslo 2 v programovacích jazycích.

Porážku utrpěl Microsoft s grafickým programem Chart. V listopadu byl ještě na prvním místě a v prosinci vypadl z nejlepších tří. Poprvé se v listině hitů pro desktop-publishing objevuje program Quark Xpress americké softwarové firmy Quark, určený pro počítače Macintosh firmy Apple.

Eduard Stupenig, obchodní vedoucí Best Consult

Nejprodávanější programy

Databanky*
1. dBASE (Ashton Tate)
2. Paradox (Borland)
3. Clipper (Nantucket)

**včetně správy souborů*

Textové editory
1. MS-Word (Microsoft)
2. Word for Windows (Microsoft)
3. Wordperfect (Wordperfect)

Tabulkové procesory
1. Lotus 1-2-3 (Lotus Development)
2. Excel (Microsoft)
3. Multiplan (Microsoft)

Grafika*
1. Harvard Graphics (Software Publishing)
2. Autosketch (Autodesk)
3. Deluxe Paint Animation (Electronic Arts)

**včetně CAD, obchodní grafiky, kreslicích programů*

Pomocné programy
1. PC-Tools (Central Point Software)
2. Norton Utilities (Peter Norton)
3. Norton Commander (Peter Norton)

Integrované balíky
1. Works (Microsoft)
2. Open Access (SPI)
3. Framework (Ashton Tate)

Jazyky
1. Turbo Pascal (Borland)
2. QuickBasic (Microsoft)
3. Turbo C++ (Borland)

Operační systémy*
1. MS-DOS/PC-DOS (Microsoft/IBM)
2. Windows 3.0 (Microsoft)
3. DR-DOS 5.0 (Digital Research)

**včetně sítí a prostředí*

Komunikační programy
1. Amaris BTX (Amaris)
2. Laplink (Traveling Software)
3. Kirschbaumlink (Kirschbaum)

DTP systémy
1. Pagemaker (Aldus)
2. Calamus (DMC)
3. XPress (Quark)

Sestaveno ve spolupráci s Best Consult, Mnichov

Nejprodávanější počítače
1. Amiga 500 (Commodore)
2. No-Name 286 (prodávané pod značkou obchodníka)
3. ST/Mega ST (Atari)
4. No-Name 386 (prodávané pod značkou obchodníka)
5. No-Name 386SX (prodávané pod značkou obchodníka)
6. PS/2 Model 55 SX (IBM)
7. ASI 386 SX-DT (Aquarius)
8. Euro-AT (Schneider)
9. Amiga 2000 (Commodore)
10. PS/2 Model 30 (IBM)

Sestaveno ve spolupráci s Best Consult, Mnichov

MS 23/MS 28

VYSOKÁ KVALITA A PŘIZPŮSOBIVOST

to jsou vlastnosti systému M-tek MS 23.

Technické údaje MS 23

Mikroprocesor: Intel 80286-12
Kmitočet: 8/12 MHz volitelný hard./soft.
Wait State: 0/1
Koprocesor: patice pro 80287

Paměť: 512 KB operační paměť
rozšiřitelná do 4 MB on board

Rozšiřovací sloty: 4 volné, 16bitové

Velkokapacitní paměť: FDD 5,25" 1,2 MB
HDD/FDD Controller: Interleave 1:1
Volitelné: FDD 3,5" 1,44 MB,
HDD 40, 80 a 150 MB

Rozhraní: 2 sériová a 2 paralelní

Grafická karta: Hercules kompatibilní

Klávesnice: 102 klávesy s numerickou jednotkou

14" Flat Screen Monochrom Monitor
černobílý nebo amber

Cena v měsíci březnu:

29 900,- Kčs

Cena HDD 40MB, 25ms:

14 900,- Kčs

ACT Praha, obchodní společnost s r.o., je monopolním dodavatelem Monterey Computer pro Československo.
Rádi zprostředkujeme spolupráci ostatním obchodním společnostem
zabývajícím se dovozem výpočetní techniky, a žádáme je,
aby se obracely přímo na adresu naší firmy:
ACT Computer & Software
Korunní 38, 120 00 Praha 2
Tel.: 256827, 250156, Fax: 256827

M-tek znamená kvalitu a výkonnost.

Grafické standardy

Profi standardy: TIGA, XGA, Super VGA a Edsun

Nové směry, jako například standard XGA firmy IBM, neustále ovlivňují dění ve sféře počítačů. Chip se podrobněji podíval na důležité standardy grafických architektur pro poloprofesionální a profesionální oblast.

Optimální řešení

Když přišlo na svět první IBM PC, umělo zobrazit jenom znaky. S grafikou, nebo dokonce barvou se nepočítalo - profesionální přístroj se podle tehdejších zvyků neměl používat pro hry, ale pro seriózní práci. Teprve o několik měsíců později firma IBM s určitým skřípěním zubů umožnila rozšířením CGA (Color Graphics Adapter) prezentaci barev na monitoru, při rozlišení 320x200 obrazových bodů se čtyřmi barvami. To byl také okamžik, kdy se objevily první hry pro PC IBM.

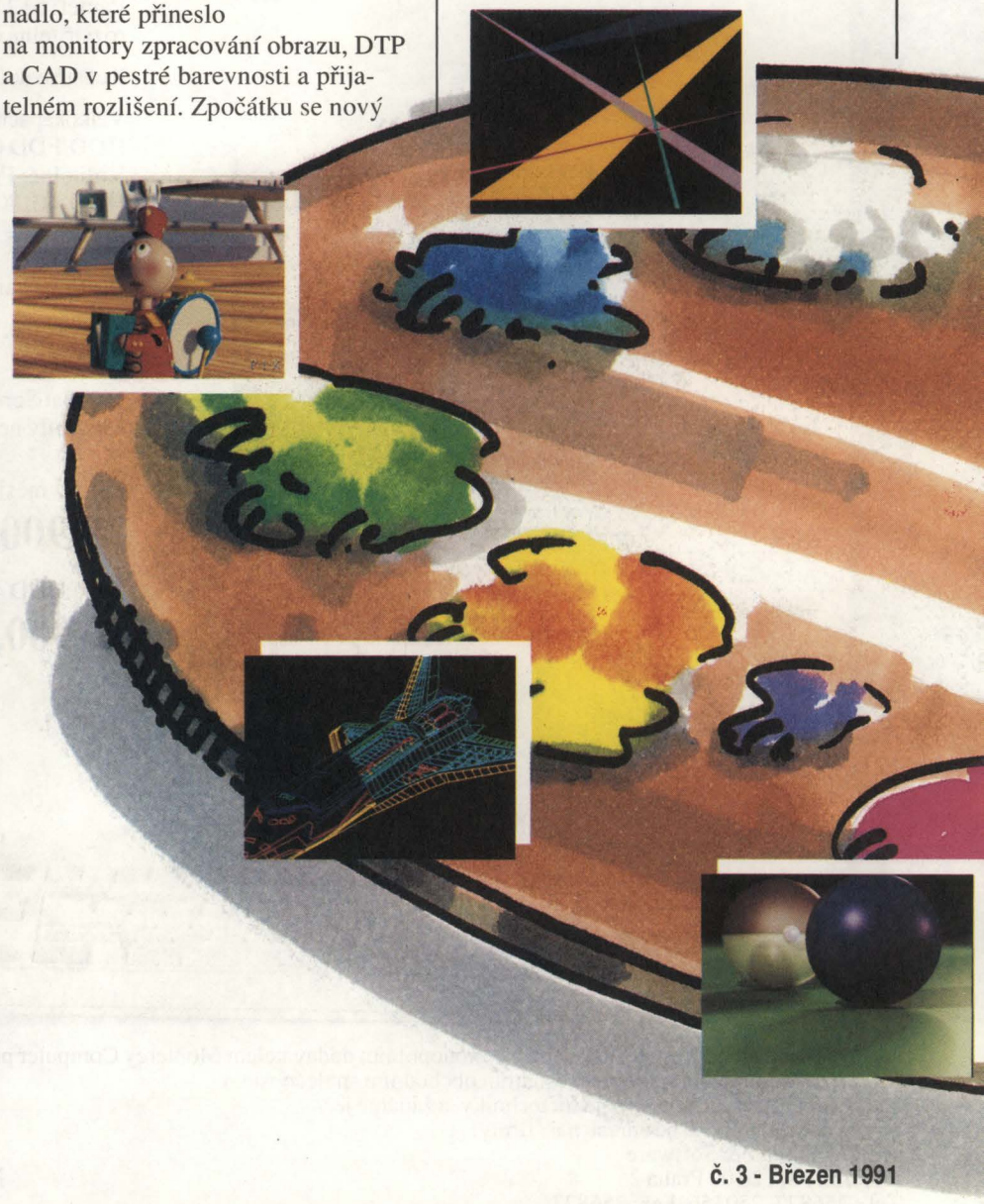
Až mnohem později se zjistilo, že sama barevná grafika nestačí. Bylo potřeba připravit grafický adaptér, který by zvládal jak obyčejný text, tak i grafiku s vysokým rozlišením. Nový výrobek nepřišel z dílny IBM, ale jmenoval se Hercules Graphics Card. Karta zvládala 80x24 a 40x24 znaků v textovém režimu, k dispozici byly i atributy jako jas, podtržení či blikání a jejich kombinace. V grafickém módu se pracovalo se 720x350 body. Jednou z prvních her, která využila tohoto poměrně podrobného rozlišení, se stal legendární Letový simulátor II firmy Microsoft.

Velmi brzy se pak začaly ozývat hlasy žádající vyšší rozlišovací schopnost a barvu, přičemž se argumentovalo zajímavými závěry z oboru psychologie vnímání o vlivu barev. A tak přišel na trh adaptér EGA (Enhanced Graphics Adapter). První aplikace začaly využívat dodatečných informací, které poskytovala barva, takže se třeba varovná hlášení objevovala červeně.

Další krok ve vývoji se odehrál před čtyřmi roky. Video Graphics Array (VGA) se jmenovalo zaklínadlo, které přineslo na monitory zpracování obrazu, DTP a CAD v pestré barevnosti a přijatelném rozlišení. Zpočátku se nový standard vázal na počítače rodiny IBM PS/2, brzy se však objevily nabídky této techniky z Dálného východu.

Karty kompatibilní s VGA brzy dobyly trh. Barevná grafika se mezitím stala samozřejmostí téměř u všech počítačů; už jen málo přístrojů se dodává s kartou Hercules a CGA vlastně zcela zmizela. Pouze několik archaických her běží výhradně na některém z těchto adaptérů. Ani o kartách EGA již není mnoho slyšet. Nové pojmy se přitom jmenují Super VGA, Extended VGA a TIGA.

Někteří výrobci se místo hromadného prodeje začali orientovat na grafické karty pro určité aplikace. Mezi ně patří například oblasti CAD a zpracování obrazu. Především v počítačové konstrukci si získaly dobré jméno firmy Spea nebo Artist. Tyto karty však pracují pouze s pomocí zvláštních programů, takzvaných obrazovkových ovladačů. Lepší



schopnosti těchto adaptérů přitom nelze u standardních aplikací využít. Další nevýhoda: karty tohoto výkonu a kvalitativní třídy si domácí uživatel jen těžko dovolí - stojí tolik co počítač a tiskárna dohromady.

Co však s uživateli, kteří hledají kvalitní zobrazení při zaručené kompatibilitě a rozumné ceně? Jim zbývají grafické standardy - a v nich se v posledních dvou letech objevily některé novinky. Vedle standardní karty VGA si odbyla svůj křest karta Super VGA, přesně před rokem obdržel Chip první informace o Hercules Graphic Station Card, kartě s vlastní inteligencí, která měla zastínit vše ostatní. A nejnovější zvěsti hovoří o vývoji u firmy IBM: nový standard se má jmenovat XGA.

Z tohoto je zřejmé, že vedle vývoje procesorů se v posledních letech stala grafika obchodní a technickou oblastí, v níž vládne nejčilejší ruch. Jednak přibylo mnoho novinek, jednak je však nutné připustit určitý zmatek, protože v krátké době se objevilo příliš mnoho nových standardů. Proto chce Chip vnést trochu světla do této situace a představit nejdůležitější normy a jejich technické zázemí.

A pro ty, kteří hodlají v nejbližší době doplňovat svou počítačovou sestavu, budou asi zajímavé i informace o tom, kde je mohou uplatnit.

Zvláštní pozornost si v tomto ohledu získal obvod firmy Edsun. Tato technická novinka dokáže při poměrně malých nákladech výrazně zlepšit kvalitu grafického zobrazení. Čip sice zřejmě nenajde uplatnění v domácích počítačích, avšak toto laboratorní "dítě" nastiňuje, co může přijít v následujících měsících nebo letech.

TIGA do slotu

Karta Graphic Station Card se stala pýchou firmy Hercules. Tento tzv. inteligentní grafický subsystém je vybaven procesorem 34010 výrobce Texas Instrument. Obvod obsahuje datovou sběrnici o šířce 32 bitů a v tomto směru tedy odpovídá procesoru Intel 80386DX. Ovšem na rozdíl od něj se specializuje na grafické výpočty a zobrazení.

Čip 34010 lze programovat, takže každý výrobce programového vybavení může dodat kartě vlastní programy. Rozšíření TIGA (Texas Instruments Graphics Architecture) pracuje pak jako samostatný pomocný počítač, který přijímá grafické příkazy od ústředního procesoru a s pomocí předem nahraných ovladačů je provádí. Ve stejné době se tak může hlavní procesor věnovat dalšímu zpracování úlohy.

Aby se dalo zrychlit zpracování, je procesor 34010 sestaven tak, že může pracovat se 40, 50 nebo 60 MHz.

Počítač a grafická karta se dorozumívají na základě stanoveného protokolu pojmenovaného TIGA. Toto rozhraní se využívá u všech grafických obvodů řady 340. Na této úrovni nehraje technické vybavení žádnou roli. Neobjevují se potíže s kompatibilitou ani se sadami čipů.

Protože nejsou zatím k mání žádné aplikace s vestavěným rozhraním TIGA, musí se nasadit zvláštní obrazovkový ovladač. Firma Hercules pracuje nyní na ovladači pro Windows 3.0.

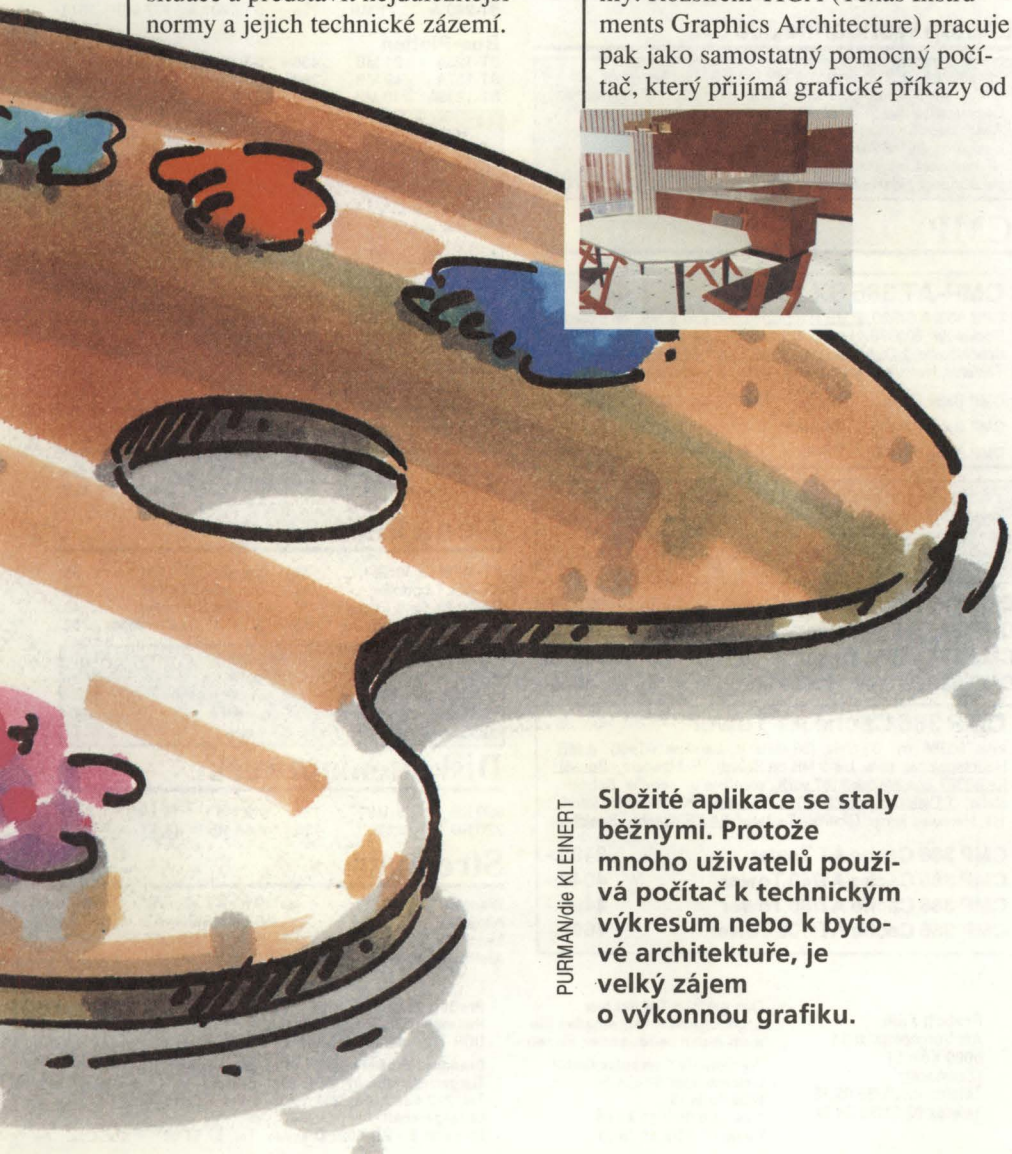
Dnes se nabízí tři procesorové konfigurace tohoto grafického standardu lišící se výkonem. Obvod 34010 zvládá 1 MB obrazové a 2 MB vlastní pracovní paměti. V pracovní paměti lze uchovávat programové moduly pro vykonávání grafických povelů. Tato koncepce se podobá učícímu se systému, který pro každou aplikaci disponuje speciální grafickou řečí nejlépe pokrývající požadavky samotného programu.

Kdo vyžaduje rychlejší zpracování, může zvolit procesor 34020. Pokud by ani to nestačilo, lze k čipu 34020 přidat aritmetický koprocesor označený 34082. Ten odlehčí grafickému procesoru při výpočtech komplexních trigonometrických funkcí a při maticových operacích.

Aby se mohlo pracovat i s programy, které nezvládají rozhraní TIGA, je karta Hercules Graphic Station Card vybavena původní sadou čipů VGA. Tím je zaručena technická slučitelnost na úrovni registrů. Jedna nevýhoda: vyšší rozlišení, jako je 800x600 bodů při 256 barvách, není k dispozici, i když je karta vybavena obrazovou pamětí s dostatečnou kapacitou.

Další nevýhodou je vysoká cena. Plně vybavená karta stojí kolem 3 000 marek. Takto doplněná karta se sice nejlépe hodí pro profesionální nasazení, avšak cena znemožňuje, aby si výrobek našel cestu k uživatelům. Tuto kartu lze použít v oblastech CAD, DTP a zpracování obrazu.

Nejvyšší rozlišovací schopnost je 1280x1024 obrazových bodů při 256



PURMAN/die KLEINERT

Složité aplikace se staly běžnými. Protože mnoho uživatelů používá počítač k technickým výkresům nebo k bytové architektuře, je velký zájem o výkonnou grafiku.

ProSoft-Preise

Auftragsbearbeitung
0261/4047 249 Frau Nicolay
0261/4047 255 Frau Bosch
0261/4047 218 Frau Schmitt
0261/4047 219 Frau Bock

Telefon 02 61 / 40 47-1

Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

No-Name AT incl. 14" Flat-Screen Monitor

Intel 80286 mit 6/12 MHz (16 MHz lt. Landmark-Test), Sockel für 80287 vorh., 1 MB Hauptspeicher (erw. auf 4 MB on Board, Award oder AMI Bios, Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittst., 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontr. 1:1, EMS nach LIM 4.0 in Hardware, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor, incl. Textverarbeitungspr. Klartext

Baby-AT	**1098.-**	**Baby-AT/20**	**1498.-**
Baby-AT/40	**1648.-**	**Baby-AT/65**	**1698.-**
Baby-AT/100	**2098.-**		
Aufpreis für Towerhäuse			200.-

No-Name AT 386 SX 20 MHz

CPU 80386 SX-20, 2 MB Hauptspeicher (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387SX vorh., Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, große DIN-Tastatur, Hercules komp. Grafikkarte, Kombicontroller Interl. 1:1, incl. 14" Flat-Screen Monitor und Textverarbeitungspr. Klartext

Baby SX	**1798.-**	**Tower SX**	**1998.-**
Baby SX/40	**2348.-**	**Tower SX/40**	**2548.-**
Baby SX/65	**2448.-**	**Tower SX/65**	**2648.-**
Baby SX/100	**2748.-**	**Tower SX/100**	**2948.-**

No-Name 386-25 AT Tower

Intel 80386 mit 25 MHz (32 MHz lt. Landmark-Test), 4 MB Hauptspeicher (erw. bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, Sockel für 80387 vorh., parallele und serielle Schnittst., 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontr. Interl. 1:1, Hercules komp. Grafikk., Tastatur, 14" Flat-Screen Monitor, Textverarbeitungspr. Klartext

No-Name 386 AT Tower	**2798.-**
No-Name 386 AT/40 Tower	**3348.-**
No-Name 386 AT/80 Tower	**3798.-**
No-Name 386 AT/100 Tower	**3948.-**

No-Name 386 Cache AT Tower

Intel 80386 mit 33 MHz (58 MHz lt. Landmark-Test), 4 MB Hauptspeicher (erw. bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, Sockel für 80387 und Weitek 3167 vorh., parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontr. Interl. 1:1, Hercules kompatible Grafikkarte, Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor, Cache Speicher 64 KB u. Textverarbeitungsprogramm Klartext

No-Name 386 Cache AT Tower	**3398.-**
No-Name 386 Cache AT/40 Tower	**3948.-**
No-Name 386 Cache AT/80 Tower	**4398.-**
No-Name 386 Cache AT/100 Tower	**4598.-**

Betriebssystem DR-DOS 5.0 dt.	**228.-**
Betriebssystem DR DOS 3.41 dt.	**88.-**

Commodore

Commodore C 64 II	**288.-**
Commodore 128 D	**628.-**
Diskettenlaufwerk VC 1541 II	**298.-**
Color-Monitor für C 64 / 128 D	**388.-**
Amiga 500 inkl. 1084 S - Monitor	**1448.-**
Amiga 2000	**1948.-**
Commodore PC-10 III - inkl. 14" Monitor	**798.-**

Atari

Atari-Produkte preiswert lieferbar. Rufen Sie an !

Satellitenempfangsanlage

Amstrad Fidelity SRX 200 E **698.-**
60 cm Parabolspiegel, postzugelassen !
inkl. Stereoreciever mit 48 Kanalplätzen

Wonderlite Computer

Wonderlite 386 - 25 Desktop

Intel 80386 mit 25 MHz, 4 MB Hauptspeicher, Sockel für für Coprozessor vorhanden, 1 Disklaufwerk 1,2 u. 1,44 MB, 2 serielle, 2 parallele Schnittstelle, 1 Gameport, 80 MB Festplatte (19ms, Interleave 1:1),VGA-Grafikkarte mit 1 MB, 1024x768, VGA Monitor, MF-Tastatur, Maus **3948.-**

Wonderlite 386 -25 Cache Desk-Tower

CPU 80386-25 mit 25 MHz bei 0 Wait, Sockel für Coprozessor, 64 KByte Cache 20 ns, Minitowergehäuse mit 8 Slim-Line Einschübe, 4 MB Hauptspeicher (erw. auf 16 MB), Echtzeituhr, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 80 MB Festplatte(19 ms, Interl.1:1), 2 parallele und serielle Schnittstellen, 1 Gameport, VGA-Grafikkarte, 1 MB, 1024x768 Auflösung, VGA-Monitor, MF-Tastatur, Maus **4298.-**

Wonderlite 386 Cache Tower

CPU 80386-33, 4 MB Hauptspeicher, Sockel Coprozessor vorh. 64 KByte Cache 20 ns, 2 parallele und 2 serielle Schnittstellen, 1 Gameport, 2 Disklaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, 80 MB Festplatte (19 ms, Interleave 1:1), VGA-Grafikkarte, 1 MB Speicher, Auflösung 1024x768, VGA-Monitor, MF-Tastatur, Maus **4698.-**

Wonderlite 486 Cache Tower

CPU Intel i486-25, 4 MB Hauptspeicher (bis16 MB on Board), Numerischer Coprozessor auf CPU integriert, 8 KB Cache in CPU, zusätzlich 128 KB Memory Cache, 2 parallele, 2 serielle Schnittstellen, 1 Gameport, Diskettenlaufwerke 1,2 MB und 1,44 MB, 80 MB Festplatte (19 ms, Interleave 1:1), VGA-Grafik-VGA Grafikkarte mit 1 MB on Board, Auflösung 1024x768 , VGA-Monitor, MF-Tastatur, Maus **6498.-**

Laptop Wonderlite 386 SX

Intel 80386-SX Prozessor, 16 MHz, 2 MB Hauptspeicher, aufrüstbar bis 6 MB on board, 1.44 MB Laufwerk, LCD-Backlight-Display mit voller VGA-Auflösung (640x480) und 16 Graustufen, Anschlüsse für externen VGA-Monitor und Tastatur vorhanden, Festplatte 40 MB / 18 ms, inklusive Netzteil und Akku (Betriebszeit mit Akku ca. 3 Stunden), zusätzlicher Akku optional **4498.-**

CMP

CMP-AT 386 SX 20

CPU 80386 SX-20, 2 MB Hauptspeicher (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387SX vorh., Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, große DIN-Tastatur, Hercules komp. Grafikkarte, Kombicontr. Interl. 1:1

CMP Baby SX	**1898.-**	CMP Baby SX/20	**2298.-**
CMP Baby SX/40	**2448.-**	CMP Baby SX/65	**2548.-**
CMP Baby SX/100	**2848.-**	Aufpreis Towergehäuse	200.-

Technische Daten für CMP 386er
Intel 80386 mit 25 MHz (32 MHz lt. Landm.-Test), 4 MB Hauptspeicher (erw. auf 8 MB on Board, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Hercules komp. Grafikk., MF-Tastatur, Kombicontr. Interl. 1:1

CMP 386 AT Tower	**2898.-**
CMP 386 AT/40 Tower	**3448.-**
CMP 386 AT/80 Tower	**3898.-**
CMP 386 AT/100 Tower	**4048.-**

CMP 386 Cache AT Tower

Intel 80386 mit 33 MHz (58 MHz lt. Landmark-Test), 4 MB Hauptspeicher (erw. bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, Sockel für 80387 und Weitek 3167 vorh., parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB u. 1,44 MB, Kombicontr. Interl. 1:1, Hercules komp. Grafikk., Tastatur, 64 KB Cache Speicher

CMP 386 Cache AT Tower	**3498.-**
CMP 386 Cache AT/40 Tower	**4048.-**
CMP 386 Cache AT/80 Tower	**4498.-**
CMP 386 Cache AT/100 Tower	**4698.-**

Festplatten

Seagate Festplatten

5,25" Festplattenlaufwerke

ST-225	21 MB	348.-	ST-225R	21 MB	318.-
ST-238R	32 MB	378.-	ST-250R	42 MB	388.-
ST-251-1	43 MB	458.-			
ST-278R	65 MB	478.-	ST-277R-1	65 MB	498.-
ST-4096	80 MB	1058.-	ST-4144R	122 MB	1138.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-125-0	21 MB	388.-	ST-125-1	21 MB	408.-
ST-138-0	32 MB	418.-	ST-138-1	32 MB	438.-
ST-138R-1	32 MB	428.-	ST-151	43 MB	598.-
ST-157R-1	49 MB	448.-			

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)			
ST-225	21 MB	5 1/4"	**418.-**
ST-238R	32 MB	5 1/4"	**448.-**
ST-250R	42 MB	5 1/4"	**458.-**
ST-125-0	21 MB	3,5"	**458.-**
ST-138R	32 MB	3,5"	**508.-**

SCSI-Festplatten

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-125N-0	21 MB	448.-	ST-125N-1	21 MB	458.-
ST-138N-0	32 MB	458.-	ST-138N-1	32 MB	478.-
ST-157N-0	49 MB	498.-	ST-157N-1	49 MB	518.-
ST-177N	60 MB	648.-	ST-1096N	84 MB	708.-

5,25 Festplattenlaufwerke

ST-251N-1	43 MB	738.-	ST-277N-1	65 MB	578.-
ST-296N	84 MB	628.-			

Seagate "IMPRIMIS" Festplatten

ST-2106 N	89 MB	1348.-	ST-4182 N	155 MB	1838.-
ST-4376 N	330 MB	2638.-	ST-4702 N	601 MB	3628.-
ST-280 A	71 MB	728.-	ST-1201 A	177 MB	1618.-

Bus-Platten

ST-125A	21 MB	438.-	ST-138A	32 MB	438.-
ST-157A	49 MB	398.-	ST-1144A	124 MB	898.-
ST-1239A	210 MB	1698.-			

Conner CP 3204	209 MB	1698.-
Conner CP 3104	104 MB	998.-
Conner CP 3044	42 MB	498.-
Conner CP 3024	21 MB	398.-
Maxtor 7080A	80 MB	798.-
Maxtor 8051A	40 MB	458.-
CD-ROM Laufwerk		998.-

HP Festplatten 5 Jahre Garantie

HP 97544 ESDI oder SCSI	**2698.-**
HP 97548 ESDI oder SCSI, 680 MB	**3998.-**
HP 97549 SCSI, 1 Gigabyte	**5498.-**

Filecard

30 MB Filecard	498.-
40 MB Filecard	528.-

Controller

XT-MFM Controller	78.-	Seagate ST-11 M	98.-
XT-RLL Controller	88.-	Seagate ST-11 R	98.-
Controller für 4 Floppys	78.-	AT-Bus Controller	48.-
SCSI ST-01 Controller	58.-	SCSI ST-02 Controller	88.-

AT-MFM Controller	Interleave 1:1	128.-
AT-RLL Controller	Interleave 1:1	148.-
AT-Bus Controller	+ seriell/parallel	128.-
ESDI Adaptec ACB 2322 D Controller		398.-
SCSI Adaptec AHA 1542 B Controller		548.-

Diskettenlaufwerke

360 KB	(5 1/4")	128.-	1,2 MB	(5 1/4")	148.-
720 KB	(3,5")	128.-	1,44 MB	(3,5")	148.-

Streamer

Wangtek F 3040	40 MB für XT oder AT	**598.-**
Alloy APT-60	60 MB für XT oder AT	**598.-**
Irwin 185	80 MB für XT oder AT	**1248.-**
Archive 5540 XL (schnelle Aufz.)	60 MB für AT	**598.-**

ProSoft GmbH
Zentrale: D-5400 Koblenz-Goldgrube
Bogenstraße 51-53
Postfach 207

ProSoft München
Theresienstr 56
8000 München 2
(Schwabing)
Telefon 0 89/28 50 14
Telefax 0 89/28 11 39

ProSoft Köln
Am Vorgebirgstor 11
5000 Köln 51
(Zollstock)
Telefon 02 21/36 90 18
Telefax 02 21/36 24 24

Den größten Teil der hier angebotenen Artikel erhalten Sie auch in den befreundeten Firmen:

Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Telefon 0 30/8 81 80 85
Telefax 0 30/8 81 38 21

ProSoft Krippner GmbH
Hallesche Str. 35, Telefon 28 25
DDR-7270 Delitzsch / Bezirk Leibzig

Dresdner ProSoft GmbH, Dipl.-Ing.Körbitz
Tiergartenstraße 81, DDR-8020 Dresden
Tel. 232 62 12, Fax 237 10 36, Telex 2 62 15
Ladengeschäft:
Torgauer Str.24, 8023 Dresden, Tel. 57 91 00

liegen richtig!

Telefax 0261/4047-252

2% Skonto bei Abholung und Barzahlung (keine Schecks)

Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte.

Co-Prozessoren

Intel-Intel-Intel-Intel					
8087	5 MHz	178.-	8087	8 MHz	248.-
8087	10 MHz	318.-	80287	6 MHz	248.-
80287	8 MHz	358.-	80287	10 MHz	378.-
80387SX	16 MHz	558.-	80387	16 MHz	628.-
80387	20 MHz	708.-	80387	25 MHz	888.-
80387	33 MHz	1068.-	80287XL	8-12 MHz	348.-
IIT Co-Prozessoren					
80C287	8 MHz	218.-	80C287	10 MHz	238.-
80C287	12 MHz	258.-	80C387	16 MHz	478.-
80C387	20 MHz	528.-	80C387	25 MHz	668.-
80C387SX	16 MHz	418,.	80C387SX	20 MHz	448.-
Cyrix Co-Prozessoren					
80387	16 MHZ	648.-	80387SX	16 MHZ	598.-
80387	20 MHZ	768.-	80387SX	20 MHZ	678.-
80387	25 MHZ	948.-	80387	33 MHZ	1158.-
Fast-Sockel für 80287-8, 10 oder 12 MHz					38.-
Fast-Sockel für 80387-25 MHz					88.-

Monitore

NEC Multisync 2 A SSI Strahlungsarm	1078.-
NEC Multisync 3 D SSI Strahlungsarm	1378.-
NEC Multisync 4 D	2398.-
NEC Multisync 5 D	4748.-

EIZO 9060 S (14")	1598.-	EIZO 9070 S (16")	2198.-
Sony 1404 E	1898.-	Sony 1402 E/5	1298.-

No-Name VGA 14" Monitor	**698.-**
No-Name VGA Multiscan 14" Monitor	**798.-**
No-Name VGA 19" 1024 x 768	**1998.-**

Hitachi 14 MVX strahlungsarm	1298.-
14" Flat-Screen Monitor Dual (s/w oder amber)	198.-

Grafik-Adapter

VIDEO SEVEN VGA 1024i (16 Bit Karte, 512 KB)	558.-
GENOA EGA Hires plus Level 9 (8 Bit, 256 KB)	178.-
GENOA Super Hires 16-bit Mod. 6400 (512 KB)	398.-
EIZO MD-B10 Karte (16 Bit Karte, 512 KB)	698.-
Hercules komp. Grafikkarte	58.-
VGA 8822 16-bit 512 kB Tseng Lab	248.-
VGA 8514 A 16-bit 1 MB Tseng Lab	348.-
Trident 8900 VGA Interlace schaltbar ! 1MB	298.-
VGA 16 Bit 256 KB, Auflösung 800x600	118.-
VGA 16 Bit 256 KB, Auflösung 800x600	118.-

Soundblaster	**398.-**

Mäuse und Scanner

Logi CA Mouse dt. (Bus/Seriell oder PS/2)	208.-
Logi S9 Mouse Bus	158.-
Genius GM F-302 Mouse	78.-
MS-komp. Mouse seriell (incl. Softw. + Adapterst.)	48.-
Microsoft-Mouse (Bus oder Seriell)	278.-
Logi Scan Man plus	418.-
Logi Scan Man plus (incl. Image-In)	748.-
Cameron Handy-Scanner (Typ 10) + Handy Reader	578.-
A4-Tech Color-Scanner	648.-
A4-Tech S/W-Scanner	298.-
A4-Tech Maus	48.-

Disketten

	100 Stück	500 Stück	1000 Stück
No-Name 3,5" 2 D	128.-	568.-	998.-
No-Name 3,5" HD	278.-	1208.-	2148.-
No-Name 5 1/4" 2 D	58.-	248.-	448.-
No-Name 5 1/4" HD	128.-	538.-	948.-
Sony/Maxell 3,5" 2 D	248.-	1068.-	1888.-
Sony/Maxell 3,5" HD	518.-	2278.-	4048.-
Sony/Maxell 5 1/4" 2 D	138.-	588.-	1038.-
Sony/Maxell 5 1/4" HD	258.-	1098.-	1948.-

HP, Casio, Sharp

HP-28 S	478.-	HP-48 SX	698.-
Casio FX-850 P (8 KB)	238.-	Sharp 1403 H	198.-
Sharp IQ-7100 M	308.-		
Sharp IQ-8100 M	428.-	Sharp IQ-8300 M	498.-

Software

Framework III	1178.-	Pagemaker 3.0	1548.-
DBase IV	1598.-	DBase IV Entw. Pak.	2248.-
Ventura Publ. 2.0	1948.-	Ventura Publ. Prof.	1098.-
Autosketch 2.0			**238.-**
Autocad Adv. 3 10.0			**6998.-**
PC Tools 6.0 deutsch.	278.-	Corel Draw	1228.-
Harvard Graphics	958.-	F & A 3.0	948.-
GEM 1st Word +	398.-	GEM Desktop Publ.	798.-
GEM Artline	948.-	GEM Draw plus	498.-
GEM Scan	278.-	GEM Present. Team	898.-
Turbo Pascal 6.0			**278.-**
Turbo Pascal 6.0 Professionell			**408.-**
Sprint	438.-	Turbo Toolboxen	á 178.-
Turbo C ++	258.-	Turbo Ass./Deb.	168.-
Paradox	448.-	Quattro	398.-
Wordstar 5.5 Prof.			**788.-**
Wordstar 2000 Rel. 3.01			**898.-**
MS Word 5.0	948.-	MS Windows 3.0	308.-
MS Multiplan 4.0	598.-	MS Quick C Comp.	228.-
MS Quick-Basic Comp.	228.-	MS Works 2.0	558.-
MS-Chart 3.0	778.-	MS Quick Pascal	228.-
MS Projekt f. Windows	1578.-	MS Excel	948.-
MS Word für Windows	1048.-	Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Lotus Freelance +	978.-	Symphonie 2.2 +Always	1428.-
Adv. Norton Utilities	238.-	Norton Commander 3.0	228.-
Clipper Com. Net S87	1538.-	Nantucket Tools II	1048.-
Word Perfect 5.1	938.-	XTree Pro. Gold Dual	268.-
Klartext	248.-	Timeworks Publisher	388.-
Keyworks	158.-	Charisma	898.-
Open Access III			**1698.-**

Lokale Netzwerke-Novell

Wir bieten ab sofort voll installierte Novell-Netzwerksysteme zum Komplettpreis an. Als Beispiel hier ein System mit zwei Arbeitsplätzen:

Server: 386SX-20 MHz, Towergehäuse, 2 MB Hauptspeicher, 105 MB Festplatte (26ms), Hercules komp. Graphikkarte, Monitor 14" Flatscreen, Netzwerkkarte ArcNet, ser/par., Novell ELS I voll installiert.

Workstation: 286-12 MHz 0 WS, Babygehäuse, 1 MB Hauptspeicher, Hercules komp. Graphikkarte, Monitor 14" Flatscreen, Netzwerkkarte ArcNet, ser/par, Novell eingebunden incl. 10 meter Netzwerkkabel **6498.-**

Laserdrucker Liste Font-Karten anfordern

Kyocera

F-1000	5198.-	F-2200 S	8598.-
F-1200	7698.-	F-3300 S	11398.-
P2000 Postscriptkompatibel			12998.-
F-800 T	3378.-	F-1800	8398.-

Hewlett Packard

HP-Laserjet II P	512 KB	4 Seiten/Min.	2698.-
HP-Laserjet II P	2,5 MB	und POSTSCRIPT	4198.-
HP-Laserjet III			3948.-
HP-Laserjet III + 5 MB + Postscript			5548.-
HP Premier Collection	298.-	HP-Postscript Modul	1198.-
zweiter Papierschacht für HP-Laserjet IIP			298.-

Epson

GQ-5000 Mega 2	2998.-	GQ-5000 Mega 2 +	3948.-
GQ-5000	2538.-		
EPL 7100	2598.-	EPL 7100 Mega 2	3098.-
EPL 7100 Mega 2 +	3558.-		

Hewlett Packard

HP Deskjet 500	**1278.-**

Citizen

Chip 3/91

LSP-120 D +	Par. oder Com. Schnittstelle	348.-
LSP-120 D +	mit serieller Schnittstelle	398.-
zusätzliches Parallel oder Commodore Interface		98.-
zusätzliches Serielles-Interface		128.-

Citizen Swift 24			**748.-**
CSF Automatisch	228.-	CSF Manuell	108.-
Color Kit	98.-	Serielles Interface	78.-
Font Cards	á 98.-	32 KB Exp. Memory	68.-
Druckerständer	68.-		
Citizen 124 D 24-Nadel-Drucker			**498.-**

Okidata

ML-320 Elite	888.-	CSF ML-320/390 einf.	328.-
ML-321 Elite	1138.-	CSF ML-321/391 einf.	398.-
ML-390 Elite	1198.-	CSF ML-320/390 dop.	748.-
ML-391 Elite	1588.-	CSF ML-321/391 dop.	898.-
ML-393 schwarz Elite	2478.-	CSF ML-393 einf.	498.-
ML-393 color Elite	2668.-	CSF ML-393 dop.	998.-
ML-380	**24-Nadel-Drucker**		**748.-**

Epson

9-Nadel Drucker

LX-400	378.-	CSF LX-400	168.-
LX-850	518.-	CSF LX-850	198.-
FX-850	968.-	CSF FX-850	348.-
FX-1050	1198.-	CSF FX-1050	418.-
DFX-5000	3548.-	Zugtraktor DFX-5000	208.-
DFX-8000	5198.-	Zugtraktor DFX-8000	208.-

24-Nadel Drucker

LQ-400	578.-	CSF LQ-400	168.-
LQ-550	698.-	CSF LQ-550	198.-
LQ-850 +	1268.-	CSF LQ-850 +	318.-
LQ-860	1598.-	CSF LQ-860	398.-
LQ-1050 +	1598.-	CSF LQ-1050 +	398.-
LQ-1060	1948.-	CSF LQ-1060	448.-
LQ-2550	2848.-	CSF LQ-2550 dop.	798.-
TLQ-4800	3418.-	CSF TLQ-4800 dop.	948.-
TSQ-4800	3248.-	CSF TSQ-4800	508.-
SQ-850	1698.-	CSF SQ-850	428.-
SQ-2550	2348.-	CSF SQ-2550	508.-

Panasonic

KXP-1123	**598.-**
CSF für KXP-1123	**298.-**

NEC-Drucker

P20	718.-	P30	938.-
P60	1298.-	P70	1578.-
CSF P60	348.-	CSF P70	398.-
Colorkit P60/P70	178.-	CSF P70 Doppelt	498.-
CSF P2200/P2+	208.-		

Star

LC-20 centr.	408.-	LC-200 Color	558.-
LC 24-10	638.-	LC 24-15	1068.-
LC 24-200	738.-	LC 24-200 Color	838.-
FR-10	918.-	FR-15	1138.-
XB 24-10	1138.-	XB 24-15	1458.-

CSF LC-10 Serie	198.-	CSF LC 24-10	238.-
CSF LC 24-15/LC-15	398.-	CSF FR-10/XB 24-10	238.-
CSF FR-15/XB 24-15	398.-	CSF LC-20/LC-200	228.-
CSF LC 24-200	238.-	Colorkit für FR/XB	98.-
Font-Card LC 24-10	128.-	32KB RAM LC 24-10	168.-

ProSoft GmbH, Postfach 207, 5400 Koblenz

☐ Bitte senden Sie mir Infos über:

☐ Hiermit bestelle ich per Nachnahme/beiliegendem Scheck:

Meine Anschrift:

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung.**
Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an! Preisänderungen vorbehalten.

Standardy

TIGA, XGA, Super VGA a Edsun

nebo 16 miliónech barev. Počet barev závisí na velikosti paměti. Pokud se pro každý bod vyhradí 8 bitů, lze zobrazit 256 barev. Pokud může karta pracovat s 24 bity na bod, lze využít 16 miliónů barevných odstínů.

Jednou z prvních aplikací, která byla napsána pro Graphic Station Card, se stal balík obrazu Lumena pro práci s digitalizovanými obrazy ve skutečných barvách (při 24 bitech).

Trikem k hladkým hranám

Standardní karty VGA vykazují při použití v oblasti zpracování obrazu dvě velké nevýhody: nabízejí jen málo barev a nedokáží vytvořit hladké, nýbrž pouze kostrbaté hrany. Ty se dají odstranit zvýšením rozlišovací schopnosti. Nedostatek: velmi vysoké náklady a složité obvody s náchylností k chybám. Druhý způsob, jak vytvořit na monitoru reálné obrazy, znamená měnit barevnou informaci kolem hran tak, že vznikne plastický vjem. Lidské oko se totiž nechá dovedným ovládáním barev ošálit.

Ovšem sotva od rozlišení přejdeme k výběru barev, objevuje se tak další problém: více barevných odstínů vyžaduje totiž více bitů v obrazové paměti.

Výrobce Edsun Laboratories z massachussettského Walthamu však vyvinul techniku, s jejíž pomocí lze při pouhých 8 bitech vytvořit krásně hladké hrany, jemně kmitající barevné tóny a plastické obrazy s rozlišením 640x480 bodů.

Vezměme si situaci, kdy se stýká červená a modrá plocha. V místě, kde se červená mění v modrou, vzniká pomyslná linie. Vlevo od ní je červená plocha, vpravo se nachází modrá. Při zobrazení tohoto obrazu na standardní kartě VGA je linie schodovitá. Důvodem je nízká rozlišovací schopnost a nepružné podání barev. V případě obvodu Edsun vyhlíží tato pomyslná linie hladce.

Toho dosáhli vývojoví pracovníci firmy Edsun tím, že oblast se změnou kontrastu rozdělili na tři oblasti: samotnou změnu kontrastu ve tvaru linie a oblast vlevo a vpravo od ní. Ovšem namísto nahrání červené

Hercules Station Graphic Card (TIGA) : Vpravo: Digitalizovaná fotografie s reálnými barvami. Vlevo dole: Kombinace digitalizované fotografie a animace. Vpravo dole: Barevný filtr programu Lumena.

ULF RÖNAU

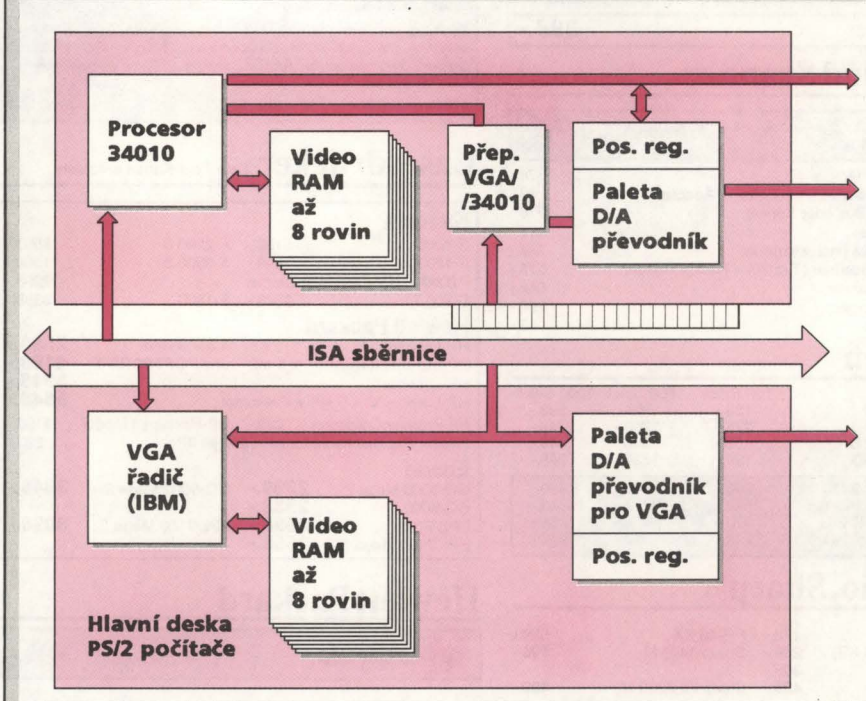
WESTERN IMAGING

TONI ANTONIADIS

Grafika s vlastní inteligencí

Procesor 34010

Typická karta TIGA je rozdělena na dvě části: standardní díl VGA s původním obvodem VGA a část TIGA s procesorem Texas Instruments 34010. Zvláštní modul přitom slouží jako přepínač mezi jednotlivými částmi.



a modré barvy do obrazové paměti se propočítají dílčí hodnoty mezi červenou a modrou pro několik bodů vlevo a vpravo od linie. Toto míchání se děje v krocích po 3 procentech v rozmezí 0 až 100 procent.

Obrazová paměť s hloubkou 8 bitů může zobrazit až 256 barev z dané palety. Firma Edsun obsadí barevnou paletou pouze 223 hodnot. Zbývajících 32 bajtů se přitom rezervuje pro zmíněné míchání. Povely pro míchání slouží k tomu, aby modul CEG (Continuous Edge Graphic) vytvořil z čistých barev barvy míchané. Tyto meziodstíny se neukládají do paměti, ale počítají se v reálném čase a hned se zobrazují. K dispozici je tak přes 700 000 barevných variací (223 x 222 x 32/2).

Aby firma zpřístupnila tyto možnosti všem uživatelům, vměstnala na jeden čip obvod CEG společně s pracovní pamětí (RAM) pro barevnou paletu a číslicově analogovým převodníkem (DAC). Nový čip má stejné rozložení vývodů jako běžné čipy RAM-DAC. Nové možnosti lze získat pouhou záměnou obvodu Edsun za původní čip na běžné VGA kartě.

Čip je již na trhu. Aby výrobce zvýšil jeho šance na úspěch, připravuje několik ovladačů pro aplikace CAD. Jak příznivý ohlas novinka vyvolá, bude záležet především na potížích s nasazením obvodu na dostupných grafických adaptérech.

Staré zboží v novém balení

Nový pojem, jehož tvůrci jsou vynalézaví lidé od firmy IBM, přináší neklid do počítačového oboru: Extended Graphics Array (XGA) se jmenuje devíza označující nový standard. Neklid vnesla IBM především proto, že grafický svět kompatibilních PC je takzvanými novými standardy přímo poset. I sama firma IBM už nabízí určitou dobu výrobek, který míří do stejných vod trhu jako XGA: grafická karta 8514/A nabízí rastr 1024x768 bodů s 256 barvami.

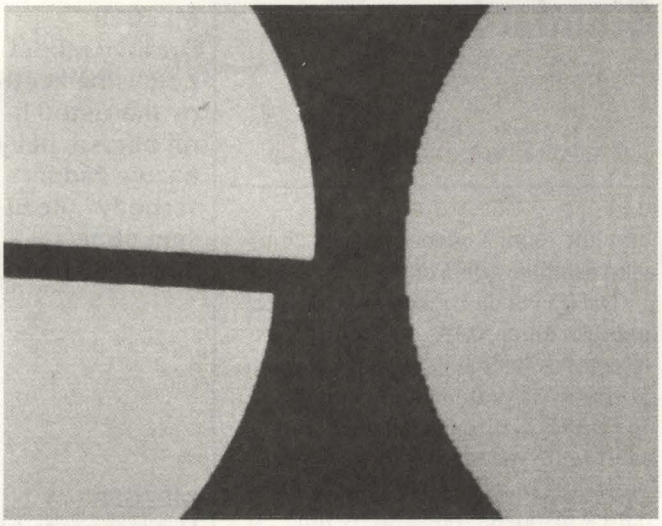
Standard XGA přináší rozlišení nejvýše 1024x768 bodů s 256 barvami a 72 Hz opakovacího kmitočtu zobrazení - takže nic nového pro dnešní adaptéry Super VGA. Při standardním rozlišení VGA 640x480 bodů nabízí XGA 65 536 barevných odstínů; podle dnešní normy bylo k dispozici pouze 16 barev.

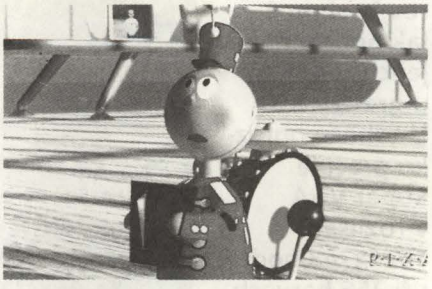
Výrobce IBM prezentoval standard XGA jako tzv. systém s procesorem RISC ovládající sběrnici (Bus Master). Vestavěná inteligence má zvýšit prostup dat (rychlost zobrazení na monitoru) a ulehčit přizpůsobení programovému vybavení.

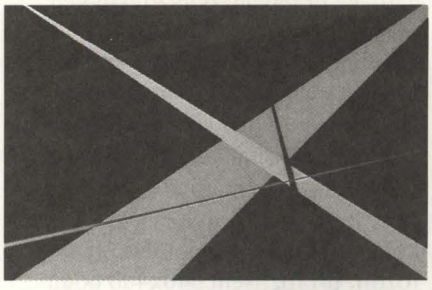
Další výhodu této architektury uvítají počítače s mikrokanálem jako třeba řada PS/2 firmy IBM. V těchto počítačích může grafický procesor RISC odlehčit hlavnímu procesoru , čímž se zvyšuje celkový výkon.

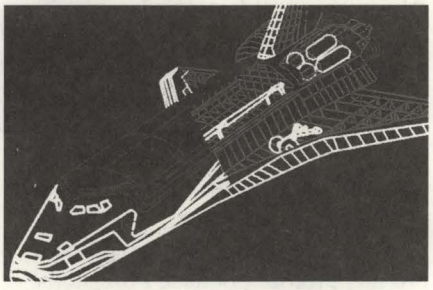
Navíc se počítá s nasazením paměťových obvodů VRAM, čímž se zrychlí přístup k obrazovým informacím. K dalším zajímavostem se řadí vedle hardwarového kurzoru i ovládání displejů pro aplikace CAD. S jejich pomocí se dá totiž značně

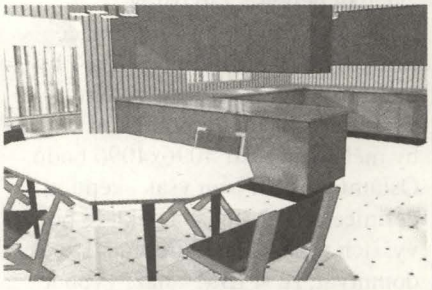
EDSUN LABORATORIES
Vpravo: Jednou s vyhlazením hran a jednou bez něj.
Vlevo dole: Animace firmy Pixar na osmibitovém systému s modulem Edsun EG.
Vpravo dole: Šikmé linie bez schodů díky systému CEG.



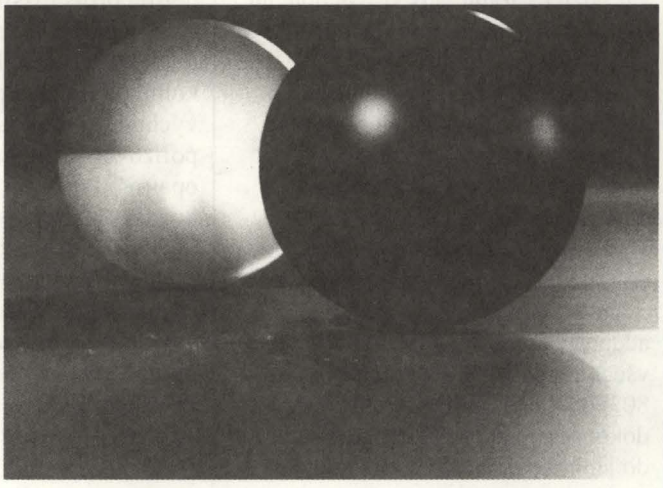








EDSUN LABORATORIES
Vlevo nahoře: Známé obrázky v neobvyklé kvalitě.
Vpravo nahoře: Výpočet osvětlení pomáhá architektům bytů.
Vpravo: Uměle osvětlená tělesa vytvářejí zajímavé efekty.



Standardy

TIGA, XGA, Super VGA a Edsun

urychlit zoom a panorámování stejně jako samotné zobrazení.

Další výhodu lze spatřit v tom, že grafická karta XGA je v módu VGA registrově slučitelná se starší normou. Potíže by se proto neměly objevit. U vyšších rozlišení se zatím neprosadil žádný standard. Pokud se má prosadit koncepce XGA, byl by standard k dispozici; odpadlo by tím náročné přidávání obrazovkových ovladačů. V první informaci IBM zdůraznila, že Windows, Presentation Manager a AutoCAD pracují s kartou XGA bez nutnosti jakýchkoliv změn.

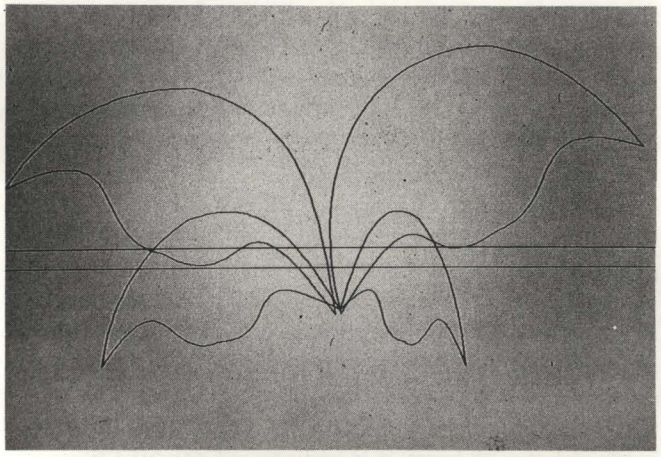
Kompatibilita, velebená firmou IBM, však není ničím novým. Všechny karty VESA a Super VGA jsou kompatibilní se standardem. Jediný rozdíl: při rozlišení 640x480 bodů zvládají nejvýše 256 barev.

Zajímavě zní i další informace firmy IBM: u architektury XGA by měly být brzy stanoveny slabiny vyššího rozlišení - teoretickou hranicí by měl tvořit rastr 4096x4096 bodů. Ostatní výrobci jsou však skeptičtí: definice XGA nechává některé potíže vyšších rozlišení nedořešené. Lze se domnívat, že si IBM snaží vybudovat pozici k tomu, aby si v budoucnu mohla vařit vlastní polívčičku. Nebylo by to ostatně poprvé...

Rodina IBM PS/2 bude první základnou nového standardu XGA. Plánuje se integrace těchto grafických obvodů na systémové desky modelů 90 a 95 řady PS/2. V přístroji 96 XP 486 by měl být dokonce vestavěn modul VGA jako ovladač sběrnice. Tyto grafické adaptéry by se měly dát zabudovat do všech modelů PS/2 s procesory 80386SX a 80386DX. Podle IBM je dokonce možné vestavět více karet do jednoho počítače. Cena nebyla zatím stanovena.

Výsledek: Výrazné výhodě se mohou těšit počítače PS/2 díky architektuře více řadičů sběrnice mikrokanál.

Pokud jde o rozlišení, nedočkali jsme se ničeho převratného. Pouze v módu 640x480 bodů nabízí XGA namísto 256 barev plných 65 536 odstínů. Pokud by se tento standard prosadil, odpadly by potíže s ovladači pro jednotlivé aplikace.



MEZGER
Drátový model pomyslné květiny má čistou linii obrysu, nevykazuje žádné "schody". Rozlišení obnáší 1024x768 bodů.

MEZGER
U prezentace barev je zřejmé, jak podrobné je jejich tónování u grafiky XGA. U tohoto obrázku pracuje Super VGA v rozlišení 1024x768 bodů při 256 barvách. Obrázek vznikl v Corel Draw! 2.0 pod Windows 3.0.

Komentář Chipu: Mnoho povyku pro nic, protože počítače PS/2 stejně nejsou příliš rozšířeny. Také argument vyššího výkonu platí pouze pro majitele přístrojů PS/2. Majitelé kompatibilních strojů z Dálného východu si mohou v klidu i nadále pořizovat karty Super VGA. Ovšem opatrně: Pozor na to, aby karta obsahovala ovladače pro potřebné programy. Navíc se naskýtá otázka, jak rychle se počítačový průmysl novému standardu přizpůsobí. Vezmeme-li v úvahu, že takřka jednou za rok je uvolněna nová verze, lze odhadnout, že během asi dvou let by se měl standard XGA odrazit také na aplikacích.

Standard, který není standardem

Když firma IBM představila před několika lety normu VGA, přinesla tím rozlišení 640x480 bodů v 16 barvách. Pestrou paletu 256 barev ze sady 262 144 barevných tónů dovolovala karta pouze v rastru 320x200 bodů . Krátce nato se objevily nové režimy, které nabídly obrazovkám větší rozlišení i více barev.

Mód 800x600 bodů při 256 barvách se například náramně hodí k poloprofesionálním účelům. Pro oblast CAD, kde se vyžaduje vyšší rozlišení a kde ovšem není třeba tolik barev, je k dispozici další možnost: 1024x768 obrazových bodů se 16 barvami.

Mnoho výrobců z Dálného východu naskočilo včas do rozjíždějícího se vlaku a nabídlo grafické karty s těmito výkonnostními přídavky za překvapivě nízké ceny. Dolní hranicí ceny takové karty bylo 400 marek - viděno na Schillerstraße v Mnichově.

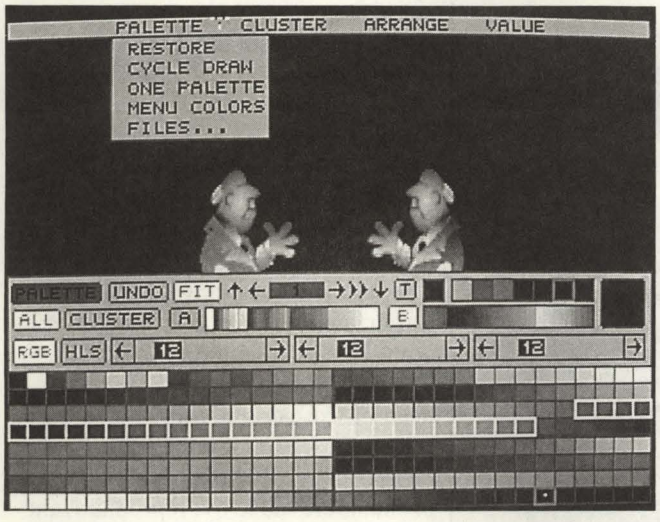
Už asi rok je k dostání další generace rodiny grafických karet VGA. Jsou vybaveny obrazovou pamětí 1 MB. Toto rozšíření zvládá při 1024x768 bodech až 256 barev. U většiny z nich je kmitočet obrazové synchronizace nad 70 Hz - obraz tak vůbec nekmitá. I u těchto výrobků zůstaly ceny poměrně výhodné. Firma Sigma Legend přišla na trh se sumou 1050 marek; mezitím se snížila na 800 marek. Srovnatelné výrobky prodělaly podobný vývoj.

Vyšší výkon však má své nároky: zatímco standard VGA se obejde bez obrazovkových ovladačů, musí se všechny další režimy ovládat pomocí přídavných programů. To samo by nebylo takovou nevýhodou. Ovšem po několika měsících marného čekání na ovladač třeba k Windows 3.0 se nadšení vytratí. Situaci pak lze řešit pouze sjednocením volání systému BIOS a kopírování režimu karty.

Ve srovnání s profesionálními grafickými kartami je nevýhoda adaptéru VGA v tom, že obrazovou informaci zapisuje mikroprocesor přímo do obrazové paměti. Přitom se musí propočítat postupně všechny body zobrazení. Při samotném zobrazování se tak procesor nemůže zabývat ničím jiným. Výsledkem je nižší výkon. A tato potíž se zostřuje u vyšších rozlišení: zatímco při 640x480 bodech musí procesor ovládat 370 000 bajtů (jeden bajt pro každý bod), vzrostou nároky při rastru 1024x768 na 804 864 bajtů, tedy víc než na dvojnásobek. To znamená, že čekání na zpracování procesorem se dosti prodlouží.

Grafickým kartám s vlastní inteligencí musí ústřední procesor (například 80386) pouze předávat grafické příkazy. Převedení se již přenechá grafickému procesoru. Během zobrazování může v takových systémech hlavní procesor hned po předání grafického povelu pokračovat v práci. Tato koncepce s sebou nese jednoduchou formu souběžného zpracování s paralelními procesory. Na rozdíl od karet Super VGA nezávisí u inteligentních adaptérů průchodnost dat na rozlišení: hlavní procesor nemá totiž nic společného s převedením grafického příkazu do jednotlivých bodů.

Avšak pro poloprofesionální oblast přesto zůstává karta Super VGA jediným přístupným řešením. Vysoký výkon a dostupná cena činí tento výrobek atraktivním. Adaptér Sigma Legend s pamětí 1 MB stojí například kolem 1 000 marek. Přitom s ní zákazník obdrží i příručky a diskety s ovladači, včetně ovladače pro Windows 3.0.



Animace s programem Autodesk Animator se nachází teprve v plenkách, na tomto příkladu je však jasně vidět, kam se bude tento obor ubírat v následujících letech.

Obrázek: Koitzsch

ELTECO
ponúka

ZDROJ NEPRETRŽITÉHO NAPÁJANIA
(UPS - UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY)

- kompletná ochrana elektronických zariadení pred nekvalitou sieťového napätia
- za prítomnosti siete stabilizuje napätie 220 V/50 Hz sinusového tvaru a odstraňuje všetky rušivé impulsy
- pri výpadku siete prechádza do zálohovacieho režimu zo zabudovaných batérií bez akéhokoľvek prerušenia napájania (on-line)
- výstupný výkon od 800 VA do 10000 VA

ELTECO

Ďalšie informácie:

ELTECO združenie
odb. marketingu
Rosinská cesta, p.p. C - 9
010 01 Žilina
tel: 089/413 91
fax: 089/477 56

AUROTON
COMPUTER GMBH

Za výhodné ceny vybavení do Vaší kanceláře!

Počítače, tiskárny EPSON, kopírky MINOLTA, faxy,

laptopy:
- 8088, 640 kB, 2 FD 720 kB, LCD displej za 30.400,-
- 80286/12, 1 MB, FD 3,5" 1,44 MB, 40 MB za 74.600,-

sítě Novell dle Vašeho přání.

Víc než 500 položek SW!

Přijďte, poradíme, vybavíme. Jsme tu pro Vás.

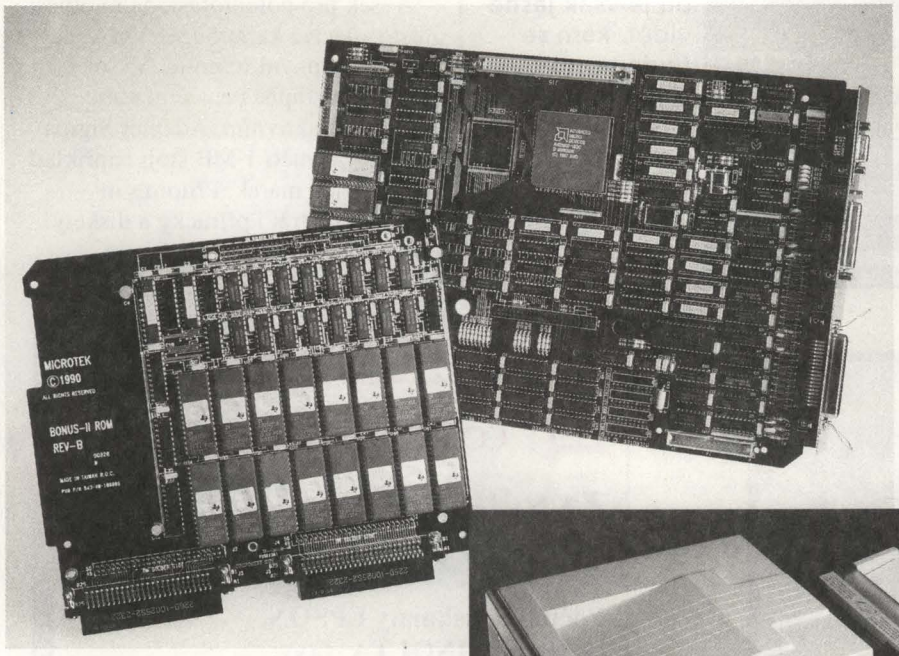
Žitná 49, 110 00 Praha 1
Telefon: 02/235 98 10, 22 28 19
Fax: 02/235 97 76

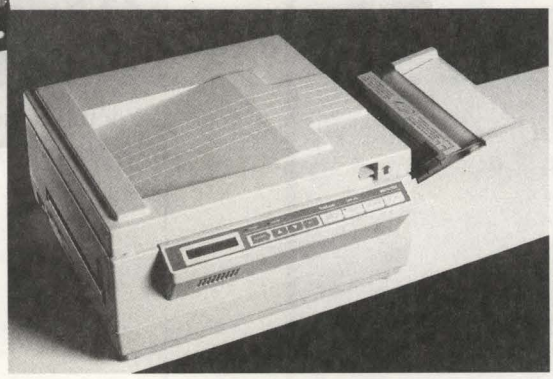
Laserová tiskárna

Microtek Truelaser MTP-306

Cílem Newcomer-Softwaru True-Image je písmo, které má na obrazovce i po vytištění na papír stejný vzhled. V podobě Truelaseru Microtek přichází na trh první laserová tiskárna pro tento WYSIWYG-koncept. Nový výrobek má nejen výhodný poměr ceny a výkonnosti, ale i vysokou rychlost zpracování.

Expres tisk





S. Koitzsch

Řadič Microteku MTP-360 je založen na procesoru AMD 29 000 RISC, který ve spojení s technologií Truefont a firmware tiskne soubory kompatibilní s Postscriptem.

Ve světě tiskáren nebývá zatím tak nezvyklé, že při představování nového výrobku chybí vhodné ovladače. Avšak i v tomto ohledu nasazuje Truelaser nová měřítka: přináší zcela nové pojetí řízení tiskárny, založené na nových operačních systémech, které ještě nejsou k dispozici – Microsoft Windows Version 3.1. a System 7 firmy Apple, opatřené technikou Truefont. Přesto již první informace o Truelaserech na podzim roku 1990 vyvolaly nezvykle velký zájem o tento přístroj.

Proč vlastně?

Můžeme uvést dva důvody.

Za prvé: za touto technikou stojí dva magnáti oboru, totiž Microsoft a Apple, kteří jistě v následujících generacích svůj systémový software vybaví technikou Truefont. V tiskárně Truefont je již důležitý, možná rozhodující standard techniky budoucích tiskáren integrován.

Druhý a zatím ještě významnější důvod: Truelaser byl označen jako přístroj plně kompatibilní s Postscriptem a také v testech nedělal v tomto smyslu žádné problémy. Potvrdí se to i v tvrdých podmínkách DTP praxe a při grafických aplikacích? Svým vybavením (3 megabajty paměti, řadič RISC) a výhodnou cenou kolem 6 000 marek je Truelaser téměř bez konkurence. Zatím žádná postscriptová laserová tiskárna nenabízí takový výkon za tak nízkou cenu.

Truelaser by mohl být při letmém pohledu považován za systém Postscript, zvláště pro své integrované soubory znaků. Ty přesně odpovídají standardu, tedy oněm 35 řezům písma, které se skrývají v první postscriptové tiskárně Apple Laserwriter. Po technické stránce je však mezi nimi velký rozdíl: popisy typů písma, uložené v paměti, mají s Postscriptem společnou pouze formu, ale formát znaků Truefont je nový.

Truefont sleduje stejné cíle jako tiskárna Postscriptu, při realizaci jde však jinou cestou. Stejně jako Postscript používá matematický popis písma, které může být reprodukováno v libovolné velikosti, a to nezávisle na výstupním zařízení, tedy bez viditelného zhoršení kvality. Software, který se za tím skrývá, však aplikuje jiné postupy.

Podle prvních informací technika Truefont uplatňuje nový programovací jazyk k definici znaků. Dále se k matematickému popisu fontů používá takzvaný kvadratický B-Splin (zatímco Postscript pracuje s Bézierovými křivkami). Ačkoli vzhledově jsou fonty Postscriptu a Truefontu téměř identické, přesto se od základů liší.

Pozoruhodná je také vyšší rychlost Truelaseru v utváření typů písma, například ve srovnání s QMS-PS 410, přitom tiskárna QMS díky rychlému řadiči na sebe příjemně upozornila v posledním testu postscriptových tiskáren. Nepochybně je Truelaser zvýhodněn tím, že používá zřetelně rychlejší řadič RISC, který pracuje s procesorem AMD 29 000. Při současném stavu informací nelze posoudit, jak dalece přispívá k vyšší rychlosti použitá technika Font.

Technika Truetype, kterou chce

Apple dodat k novému konceptu, je doplněna o jazyk k popisu stránek True Image, který do společného projektu přinese Microsoft. Nejlépe se dá označit jako klon Postscriptu: slibuje plnou kompatibilitu s Postscriptem a ve značné míře také pokryje příkazy Postscriptu. Výjimkou je ovšem barevná podpora, kterou má True Image přidat v další verzi.

Technika Adobe Type 1

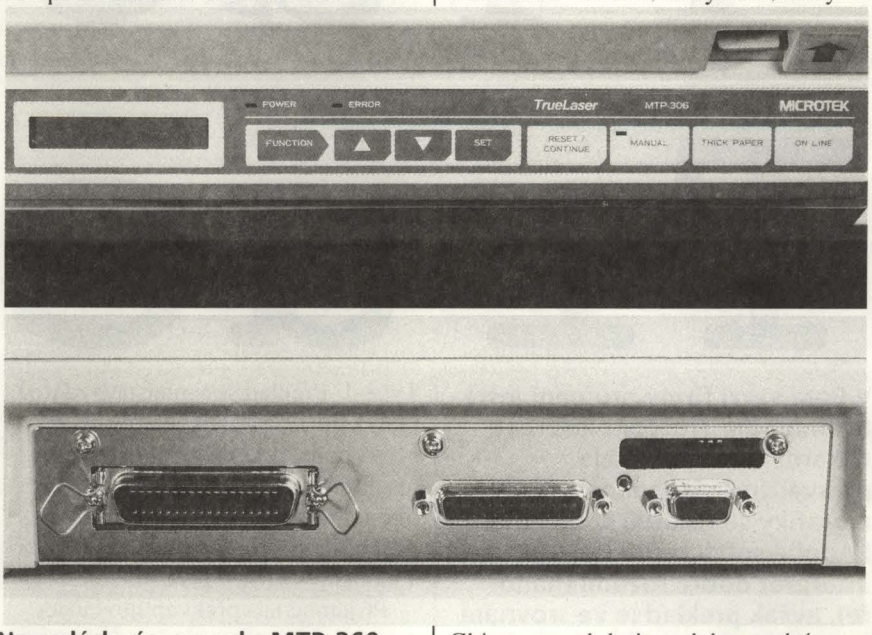
Jednou z pozoruhodných vlastností Truelaser je schopnost zpracovávat originální soubory znaků Adobe, a to v takzvaném Type-1-formátu. Tato schopnost byla jedním z hlavních požadavků v nárocích na True Image, z něhož vychází Truelaser. Oprávněně, neboť právě tento Type-1-formát - ještě asi před rokem střežený jako absolutní výrobní tajemství - zajistil firmě Adobe po celá léta dominantní pozici na trhu v oblasti profesionální publikační činnosti. Důvodem je i to, že softfonty, které jsou mezitím k dispozici v široké paletě, jsou přístupné právě v tomto formátu. A se softfonty pracují profesionálové, protože tím mají zajištěno, že mohou použít na všech výstupních zařízeních týž typ písma. Navíc k tomu přispívá fakt, že pro grafika je 35 standardních fontů Postscriptu téměř stejným lákadlem jako Courier 10 na jehličkové tiskárně.

Type-1-font je více než jen matematicky přesnou definicí písma se všemi jeho složkami: s jednotlivými písmeny, číslicemi, interpunkčními znaménky a zvláštními znaky. Jeho nedílnou součástí jsou takzvané "hints", což lze přeložit asi jako "tip" nebo "upozornění". Mají optimalizovat utváření písma - tedy převést matematické popisy v Bézierovy křivky a vyplnit znaky odpovídajícím bodovým rastrem, který má příslušné výstupní zařízení k dispozici.

Problémy jsou především u výstupních zařízení, jako jsou laserové tiskárny s rozlišením kolem 300 bodů na palec, které je považováno v oblasti fotosazby za poměrně nízké. Při výpočtu bodového rastru znaku se může stát, že vyjde - matematicky přesně - síla čáry 2.6 bodu. Tato hodnota se musí přirozeně zaokrouhlit - 0.6 bodu se nedá vytisknout. Zaokrouhlování nahoru a dolu však může mít typograficky nepříjemné následky: písmena se srovnatelnou silou čar v jednom souboru znaků mají čáry silné jednou dva, podruhé tři body.

Tomu u Type-1-fontů zabraňují právě "hints". Odpovídajícími pokyny k rozhodování dbají o vyrovnanost síly čar, a tím i o esteticky hodnotný vzhled.

V březnu 1990 byl Adobe donucen - snad především pod vlivem tiché hrozby True-Image - ustoupit požadavkům, aby zpřístupnil Type-1-Format a tím jej učinil použitelným i pro konkurenci. Test potvrdil, že True-Image splňuje dané požadavky. Alespoň Truelaser neměl žádné problémy s načtením a tiskem originálních Type-1-Fontů Adobe.



Na ovládacím panelu MTP-360 lze zcela podle potřeb uživatele nastavit všechny důležité parametry k řízení tiskárny a přepínat mezi jednotlivými emulacemi.
Kromě paralelního interface jsou k dispozici sériový RS-232C a Apple-Talk interface.

Truelaser v detailu

Základem Truelaseru Microtek MTP-306 je mechanika TEC LB-1305, kterou používají i jiní výrobci. V ideálním případě tiskne 6 stran za minutu. Životnost tiskacího mechanismu je podle údajů výrobce 300 000 stran nebo 5 let. Osvitový válec má vydržet 10 000 stran tisku, toner 1 500 výtisků, přičemž se vždy předpokládá stupeň vyplnění pět procent.

Přednosti MTP-306 jsou dány deskou řadiče, která pracuje s procesorem AMD-RISC typu 29 000. Pro vyrovnávací paměti tiskárny, softfonty a generování stran má procesor k dispozici 3 megabajty RAM, zatímco oněch 35 typů písma kompatibilních s Postscriptem je ROM-residentních a jsou uloženy na přidružené desce. Truelaser nabízí navíc kompatibilitu k HP-Laserjet II. Tím může tisknout i strany určené pro PCL 4. Má k dispozici paralelní a sériový interface pro MS-DOS a navíc Apple-Talk interface, který ale u uvedeného přístroje ještě nefungoval.

Při hodnocení výsledků testu je třeba brát v úvahu, že systém, který Chip testoval, byl modelem nulté série a má být u něho značně vylepšen firmware řadiče. Podle údajů Microteku lze očekávat především vzestup výkonu při generování komplexních bitových map. To je oblast, ve které mají procesory RISC díky své struktuře výraznou převahu nad procesory Motorola 68 000, které byly dosud používány jako procesory do řadičů laserových tiskáren.

S překvapivou rychlostí předkládal Truelaser také tiskové soubory. Hlavním hlediskem testů byla kompatibilita a výkonnost u grafických programů a desktop publishing aplikací.

K testům byly použity aplikace Windows, jako jsou Designer a Graphik Editor, a aplikace z GEMu Ventura Publisher a Artline. Tisk byl rychlý a bez problémů jak se standardními postscriptovými ovladači z Windows a Ventury, tak i se speciálními ovladači z Micrographix a CCP.

Pokud jde o dobu zpracování velkých souborů, Postscript byl

Laserová tiskárna

Microtek Truelaser MTP-306

True True

V Beta verzi firmwaru není ještě technologie Truefont laserové tiskárny Microtek zcela přesvědčivá. Standardní fonty a grafiky se tisknou spolehlivě. I Adobe softfontům (typ 1) interpret dobře rozumí (nahoře), avšak překlad je ve srovnání s originálem - vytištěným na QMS PS 410 - ještě nedokonalý.

výkon Truelaseru asi o třetinu vyšší než výkon QMS PS 410. Rozumí se téměř samo sebou, že bylo možno bez problémů pracovat i s postscriptovým ovladačem z Wordu. U Ventura Publisher byla testována také kompatibilita Truelaseru s písmem Adobe-Type-1. Překlad se v podstatě zdařil, i když při zvlášť velkých písmech o 144 bodech se vyskytují při srovnání s QMS výrazné odchylky. Je také třeba brát v úvahu, že Truelaser je předběžnou verzí budoucího přístroje a na firmware se teprve pracuje.

Příjemně nás překvapil ovládací panel, který je sice vybaven běžnou fóliovou klávesnicí, avšak zobrazuje na displeji s tekutými krystaly přesné parametry momentální konfigurace řadiče. Pomocí tlačítek k nastavení kurzoru lze rychle listovat výběrovými možnostmi a označit požadované parametry. Tlačítkem Reset se pak tiskárna okamžitě nastaví podle potřeby. Bylo by asi dobré, kdyby pro zvláštní účely bylo možno tiskárnu přepínat mezi HP PCL a Postscriptem, jak to pro Laserjet II umožňuje Adobe-Cartridge. Zrovna tak by bylo výhodné automatické přepínání mezi interface, jak to nabízí QMS.

Papír je přiváděn ze zásobníku, který pojme až 150 listů sedmdesátigramového papíru. Po vytištění se papír ukládá ve správném pořadí, srovnaný na lícové straně. Pro zvláštní požadavky je zajímavá forma přísunu jednotlivých listů, která umožňuje potisknout obálky, etikety, fólie a dokonce až stodvacetiosmigramový papír. V takovém případě by ale potištěný materiál měl být odkládán na vyklopenou odkládací desku, aby papír mohl procházet tiskárnou rovně.

Microtek, známý svými scanery, dokazuje systémem Truelaser, že technika Truefont ve spojení s procesory RISC jsou ideálními komponenty pro výrobu rychlé kompatibilní laserové tiskárny. Ve spojení s novou verzí Windows pro MS-DOS a operačním systémem Apple-Mac verze 7, dvěma uživatelskými rozhraními pro různé systémy, jsou tak vytvořeny nástroje, jimiž lze bez nepříjemných překvapení utvářet na obrazovce grafiku nebo písmo a vytisknout je laserovou tiskárnou.

G. Bader

Hodnocení Chipu

Microtek Truelaser MTP-306

Výkon	25%	4,5
Vybavení	20%	4
Provedení	15%	4
Dokumentace	10%	3
Cena	30%	5
Celkem	100%	4,5

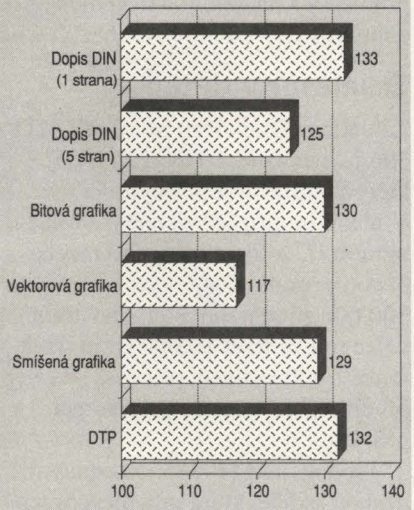
Líbilo se nám:
- rychlé nastavení stránek
- cenově výhodné

Naše výhrady:
- nemá sw přepínač pro emulace

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Testy Chipu

MTP 360



Hodnoty jsou vztaženy ke QMS PS 410 (100%)

Technická data

MICROTEK Truelaser MTP 360

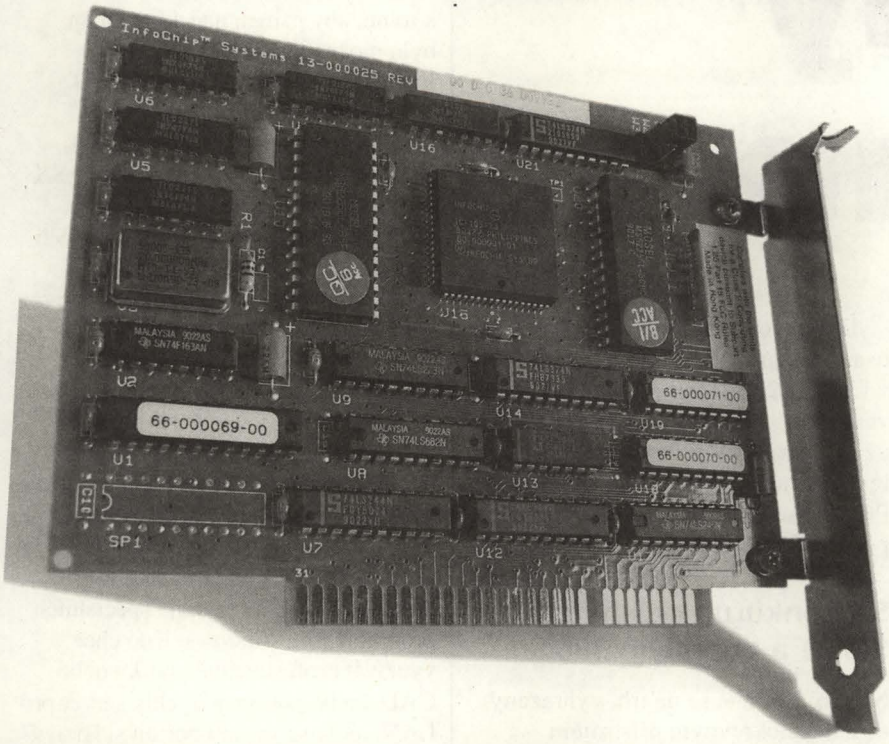
Řadič: AMD 29 000; Truefont-firmware
Paměť: 3 megabajty
Písma: 35 standardních typů Postscript jako Truefont
Interface: paralelní, sériový, Apple-Talk
Emulace: Postscript, HP Laserjet II
Rozměry: 390x620x210 mm
Životnost: tiskací mechanismus 300 000 listů, osvitový válec 10 000 listů, toner 1 500 listů
Zásoba papíru: 150 listů sedmdesátigramového papíru
Cena: asi 6 000 marek

Výrobek měsíce

EXPANZ! - Karta pro zvětšení disku

Je pevný disk zaplněn? Jev, s nímž se dříve nebo později setká každý uživatel. S pomocí rozšiřovací karty Expanz! lze kapacitu pevného disku zněkolikanásobit.

Větší disk



Je zvláštní, že ať má pevný disk kapacitu 10, 20, 40, 80 MB nebo i víc - je po krátké době zase naplněn. Pro řešení tohoto problému existuje několik cest: vymazat z disku nedůležité údaje, opatřit si další nebo větší disk, instalovat do počítače Hardcard; nejjednodušší však je zabudovat rozšiřovací kartu Expanz!.

Ta dovede zvětšit kapacitu pevného disku, disketové jednotky popřípadě RAM-disku nebo optického disku až na trojnásobek; u disku o 40 megabajtech může být tedy k dispozici 120 megabajtů. Všechna data, která jsou na disku, budou komprimována: soubory EXE jen minimálně (GWBASIC.EXE 1.08x), čistá data až na jednu desetinu původní velikosti.

Náš počítač byl vybaven diskem se 40 megabajty, na něm však v systému MS-DOS verze 3.2 mohla být pouze jedna oblast DOS (32 megabajtů). Ta se po zabudování karty zmenšila z původních 31 megabajtů na pouhých 4,7 megabajtů. Zbylých 28 megabajtů tak zůstalo k dispozici pro komprimovaná data. Celkem tak mohlo být na našem testovacím disku umístěno 100 megabajtů dat.

Přitom bylo na disku, zaplněném 100 megabajty, informací fyzicky obsazeno jenom dvanáct z 32 megabajtů. Teoreticky by tedy bylo použitelných ještě zbylých 20 megabajtů. Je tu však omezení, dané pro boot oblast, která smí být komprimována pouze faktorem 3. Pro ostatní oblasti by mohl při instalaci karty být podle příručky zadán i faktor vyšší. Na disk tak lze uložit další adresáře a FAT položky a umístit i další data a programy - místo pro adresáře a pro tabulky FAT je předem zadáno faktorem komprese programu Expanz!. Čím větší faktor je zvolen, tím víc místa je k dispozici.

Kapacita disku se zvýší také konverzí. Jinak kapacity odpovídají obvyklým formátům. Konvertované disky však potom lze znovu číst jenom s pomocí příslušné karty instalované v počítači - jsou tedy vhodné jako paměťové médium pro uložení dat a programů. Jiný počítač bez karty Expanz! tyto disky číst neumí.

Instalace karty i programu proběhla bez problémů, při kolizi s I/O adresami nebo s adresováním paměti lze nastavení karty upravit.. Kartu lze v počítači instalovat v libovolný okamžik, na pevném disku však musí být ještě volné alespoň 2 megabajty, a to pro program a navazující kompresi. Dalším omezením bylo, že karta pracuje jedině pod systémy PC nebo MS-DOS verzí 3.X. Karta pro DOS verze 4.X se připravuje. Dále nemohou být použity programy, jako jsou Spinwrite, Disk Doctor nebo Unerase z Norton Utilities 5.0. Dále je třeba zabránit tomu, aby před instalací karty ovladače byl instalován ovladač pro karty EMS nebo RAM-disky.

Pokud odhlédneme od těchto omezení - dá s nimi žít -, zůstává momentálně pouze omezení v důsledku současné verze MS-DOS verze 3.X. Protože veškerá data mohou při instalaci zůstat na pevném disku a být rovněž komprimována, čímž se kapacita zvýší minimálně třikrát, je Expanz! zajímavou alternativou k větším nebo dalším mechanikám. Pozornost si kromě jiného zasluhuje také cena: stojí kolem 500 marek.

Werner Gaschar

Technické údaje

EXPANZ!

Požadovaný hardware: IBM PC/XT/AT (8086/88, 286, 386, 486) s operačními systémy MS- nebo PC-DOS 3.x

Slot: osmibitová krátká karta

Komprese dat : disket, pevných disků, RAM-disků i optických disků

Faktor komprese: podle zapsaných dat a programů mezi 1 a 15

Cena: 495 marek

Výrobce/Dodavatel: First Component, 8029 Sauerlach

Srovnání počítačů

Počítače 386SX s kmitočtem 20 MHz

PC/AT i počítače s procesorem 386SX a taktem 16 MHz jsou už v USA nahrazovány nastupujícími počítači 80386SX s kmitočtem 20 MHz, které se nyní vydaly na své vítězné tažení i v Německu. Pět nejnovějších modelů 80386SX otestoval CHIP.

Rychlý nástup

Na trhu se ještě daří procesorům 80286. Avšak během příštích 18 měsíců budou PC/AT pravděpodobně vytlačeny počítači s procesorem 80386. Předpovídají to aspoň američtí pozorovatelé trhu. Není divu, neboť u žádného jiného procesoru není poměr ceny k výkonu tak příznivý. Při odběru více než tisíce kusů stál čip 80386SX s taktem 16 MHz koncem roku 1990 u firmy Intel o něco více než 60 dolarů. Verze 20 MHz se dnes prodává už pod 100 dolarů.

Tento nepatrný cenový rozdíl mezi procesory 386SX 16 MHz a 20 MHz je pro konečnou cenu počítače sotva rozhodující. Za oba je nutno zaplatit 4000 až 5000 marek. Přístroje 80386SX se 16 MHz zmizí proto se vší pravděpodobností v krátké době z trhu. Verze 16 MHz nebo 20 MHz počítačů 80386DX jsou právě tak stěží ke koupi, neboť z důvodu prudkého poklesu cen nabízí už většina výrobců počítače 25 MHz-80386 jako svůj základní model výrobní řady 386.

Přihlédneme-li k prudkému poklesu cen mikroprocesorů - čip 16 MHz-SX při svém uvedení na trh v létě 1989 stál ještě kolem 165 dolarů - lze předpokládat, že rychlejší počítače SX vytlačí v krátké době počítače 10-, 12-, 16- a 20 MHz z vedoucí pozice, kterou jako levné základní počítače zaujímají.

Dokonce i rychlé 286-PC/AT, osazené čipy NEAT (srovnávací test v Chipu 12/90) jsou při stejném vybavení a při stejné taktovém kmitočtu už průměrně jen o deset procent levnější než počítače SX. Tyto PC/AT jsou ale zhruba o 20 procent pomalejší.

SX konkurují rychlým PC/AT a pomalým 386

Na druhé straně se na trh, vyhrazený dosud čistokrevným přístrojům 80386, tlačí počítače 80386SX s taktem 20 MHz. Uživatelé, kteří chtějí nebo potřebují větší operační výkon, aniž by za to museli vydat příliš mnoho peněz, se místo pro počítač 20 MHz- nebo 25 MHz-80386 rozhodnou pro počítač SX. Za cenu o 100 procent vyšší (průměrně stojí počítač 25 MHz typu 386 asi 9000 marek oproti zhruba 4500 markám za přístroj SX) dostanou totiž pouze o 40 procent více výkonu.

Hlavní výhodou "pravého" procesoru 80386 oproti jeho bratru SX je, že zpracovává nejen programové příkazy a údaje po soustech velikosti 32 bitů (to umí SX rovněž), nýbrž ovládá také operační paměť a adresovou sběrnici širokou 32 bitů. SX pracuje naproti tomu navenek jako obvyklý jen šestnáctibitový PC/AT.

Při použití operačního systému MS-DOS je ovšem tento rychlejší přístup sotva postřehnutelný. Teprve při provozování programů s pravým dvaatřicetibitovým programovým kódem jsou skoky ve výkonu evidentní. Ovšem programů, které speciální režim procesoru 80386 skutečně využijí, je zatím málo. Jedině s programy Windows verze 3.0 a při dvaatřicetibitové verzi Unix je "pravý" typ 386 zřetelně rychlejší než počítač SX.

Ve srovnání se správou paměti systémem MS-DOS se projeví velká přednost počítačů SX a pravých počítačů 80386 proti typům PC/AT a PC. Jednoduchý řídicí program jim stačí k tomu, aby paměti nad 1 megabajt bylo možné využít jako paměti Expanded Memory (EMS). PC/AT a PC k tomu zpravidla používají zvláštní hardware. Také při použití Windows, verze 3.0, mají počítače SX zřetelnou výhodu před PC/AT. Například multitasking - paralelní běh více programů, které se nacházejí současně v paměti - funguje u procesorů s architekturou 386 nejen ve Windows, ale i při "normálních" programech MS-DOS.

S počítačem SX je tedy možné pomocí textového editoru psát běžný dopis, zatímco v Lotusu 1-2-3 probíhá současně rozsáhlý výpočet. S PC/AT je výše uvedené možné jen tehdy, když se jak pro zpracování textu, tak pro tabulkový výpočet použije speciálních programů pro Windows. Kdo chce využívat profesionálně grafiku nebo CAD anebo potřebuje rychlý server pro LAN, tomu se vyplatí pořídit si "pravý" počítač 25 MHz- nebo 33 MHz--80386 kvůli vyššímu operačnímu výkonu. Kdo však hledá levný základní model a nechce se zříci architektury 80386, ten dobře pochodí s přístrojem 20-MHz-SX.

Vyveden z rovnováhy

Oproti procesorům s architekturou 80286, které dnes nabízí už více konkurentů, vlastní Intel na architekturu 80386 dosud monopol. Protože výroba firmy Intel byla po měsíce vytížena procesory 386, nemohl výrobce dodávat v posledních měsících dostatečné množství čipů 80386SX verze 20 MHz. Rozdíly mezi počítačem 80386SX s kmitočtem 16 MHz a verzí 20 MHz jsou však nepatrné. V podstatě stačí vyměnit krystal udávající kmitočet a místo verze 16 MHz osadit 20 MHz verzi procesoru. Někteří výrobci tedy dodali na trh modely 20 MHz-SX,

u nichž jsou procesory 16 MHz taktovány kmitočtem 20 MHz. Pro odvádění navíc vznikajícího tepla nalepili na hlavní procesory chladič.

U dvou testovaných počítačů - u přístroje Profex PC 55 plus a u přístroje Plantron PT 386SX-20 Tower - našla zkušební laboratoř chladič nalepený na hlavní procesor. Je proto docela možné, že oba přístroje jsou pouze počítače o 16 MHz s kmitočtem zvýšeným na 20 MHz. Protože však čipy 16 MHz nejsou pro tuto vysokou frekvenci stavěny, působí zpravidla takový zásah negativně na životnost centrálního procesoru.

Všech pět počítačů bylo ve zkušební laboratoři CHIP důkladně prověřeno. Technická data přístrojů jsou uvedena na konci příspěvku v tabulce, naměřené hodnoty a technické zvláštnosti každého PC jsou shrnuty v jednotlivých hodnoceních. Jako základ diagramů výkonů slouží tak jako v chipovském testu počítačů 16 MHz-386SX (viz CHIP 1/91) vlastní testy Chipu "C-Bench" pro jednotlivá kritéria hodnocení a "PS-Mark" pro hodnoty rychlosti v dhrystonech za sekundu.

Zatímco test C-Bench zjišťuje hodnoty rychlosti procesoru, paměti, obrazovky a pevného disku, vypočítává test Dhrystone průměrnou užitnou hodnotu. Orientační test Dhrystone je rozsáhlý test, který zahrnuje všechny komponenty typického programu probíhajícího v operační paměti počítače. Zjišťuje rychlost zpracování u testovaného počítače.

Test byl vyvinut pomocí statistických šetření reálných programových prostředků a obsahuje reprezentativní průřez příslušných progra-

Počítače se solidním výkonem: pět počítačů od firem Amstrad, Goldstar, Kyocera, Plantron a Profex je vybaveno procesorem 80386SX, který má kmitočet 20 MHz. Cenově se testované přístroje pohybují v rozmezí od 4000 do 7000 marek.

Srovnání

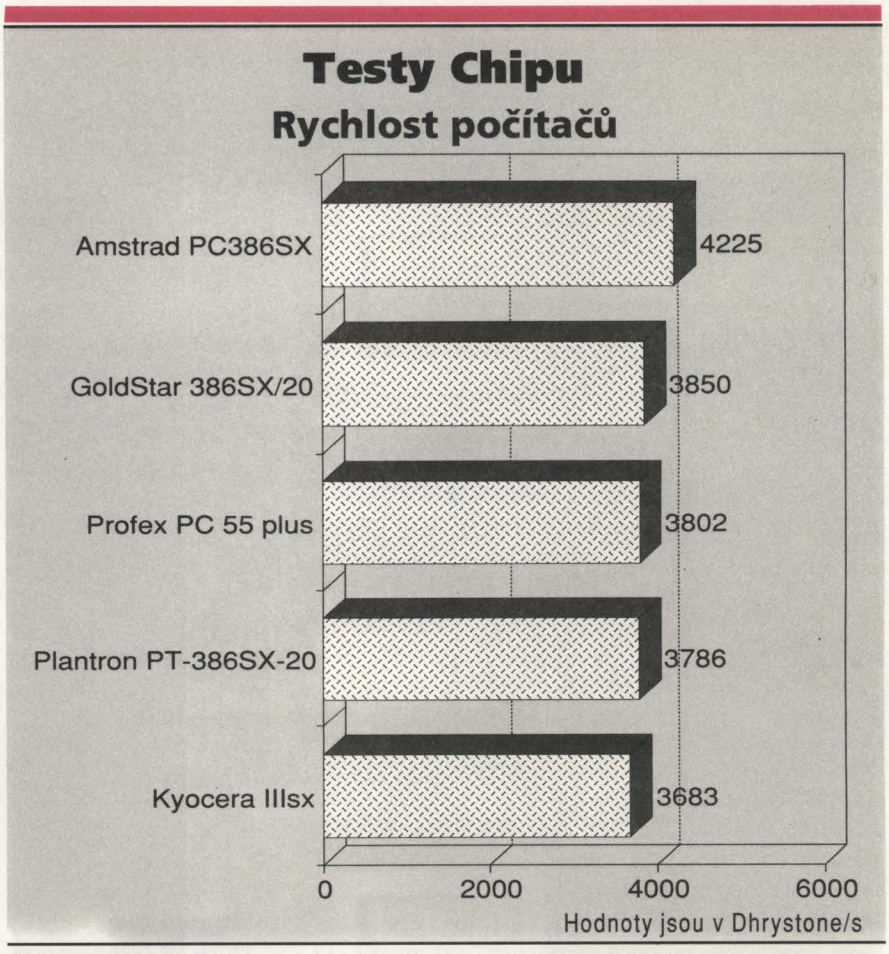
Počítače 386SX - 20 MHz

mových struktur. Orientační test Dhrystone je u odborníků vysoce ceněn, protože s výjimkou operací s pohyblivou čárkou testuje veškeré druhy přístupů k paměti i různé typy instrukcí procesoru. Výsledná hodnota udává počet zpracovaných instrukcí za sekundu, jehož testovaný počítač dosáhl.

Že se vyšší kmitočet neprojevuje automaticky ve vyšším operačním výkonu, ukazuje srovnání s počítači 386SX-16 MHz, testovanými v Chipu 1/91. AST Premium 386SX/16 - nejrychlejší při tomto testu - dosáhl s 3607 dhrystony za sekundu téměř výkonu počítače Kyocera Multilight IIIsx - nejpomalejšího z počítačů s 20 MHz, který dosáhl hodnoty 3683 dhrystonů za sekundu.

-ga

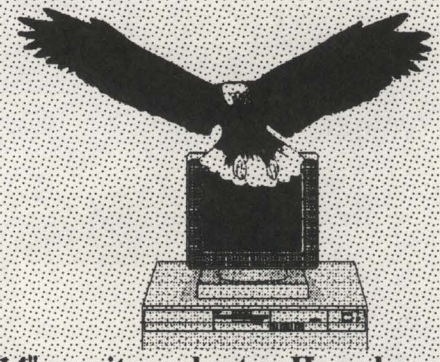
Obrázky: M. Spakowski, S. Koitzsch



NewTech Computer

Johannisstr. 5 D-8500 Nürnberg 90 BRD

tel. 0049-911-331592 FAX 0049-911-335852



všechny počítače kompletně vybaveny:

1MB RAM, floppy disk 5,25" n. 3,5", pevný disk 45MB 28ms, 14" monitor, s kartou Hercules

PC AT286 *12 MHz* **DM 1495.--** **PC AT386SX** *20 MHz* **DM 1895.--**

PC AT386DX *25 MHz* **DM 2450.--** **PC AT386DX** *33 MHz Cache* **DM 3295.--**

PC AT486i *25 MHz* **DM 4295.--**

příplatky: **14" Mono VGA 640x480** **14 " barevný VGA 1024x768 DM 650.--**

s kartou VGA 256 KB DM 195.-

pevný disk 90 MB 19ms DM 450.-- **pevný disk 125MB 19ms DM 650.--**

pevný disk 125MB 15ms DM 1095.--

HLEDÁME OBCHODNÍ ZÁSTUPCE

I DELŠÍ CESTA SE VYPLATÍ

Amstrad PC 3386SX

Vítěz jednotlivých disciplín

Přes velké rozměry skříňky má v počítači místo jen na pět rozšiřujících karet. Ze dvou osmibitových a tří šestnácti bitových slotů je mimoto po jednom uvažováno jen pro poloviční délku karty. Jeden šestnáctibitový a jeden osmibitový slot se nacházejí na základní desce, zbývající jsou umístěny na přídavné desce. Pro diskové mechaniky jsou zde k dispozici montážní místa poloviční výšky: dvě pro mechaniku 5,25 palce a dvě pro mechaniku 3,5 palce. Jedno ze dvou montážních míst 3,5 palce je už obsazeno mechanikou disketové jednotky s kapacitou paměti 1,44 megabajtu.

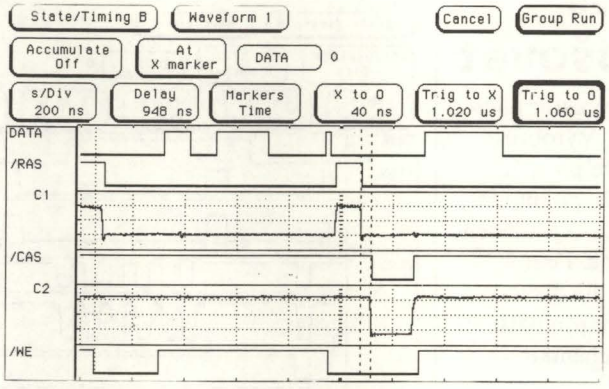
Pevný disk je umístěn ve spodní části prostoru pro mechaniku jednotek. Kromě síťového vypínače se na přední straně počítače nenacházejí žádné ovládací prvky. Přepínač kmitočtu a tlačítko Reset, jakož i klíčový vypínač instalovány nejsou. Síťový vypínač se nám zdál právě tak jako u počítače Profex nedostatečně zajištěný proti náhodnému zapnutí.

Karta VGA a řadič pevného disku jsou součástí základní desky Amstradu. Jedno sériové a jedno paralelní rozhraní se nachází rovněž na základní desce. Řadič spravuje dva pevné disky se standardním rozhraním a dvě disketové jednotky. Dodatečné doplnění dalším pevným diskem je proto možné bez problémů. Game-Port k připojení joysticku zde není. Konektory portů a klávesnice i síťová zásuvka pro monitor se nacházejí na zadní straně počítače. Devítipólový konektor pro myš je umístěn na přední straně přístroje.

Základní deska testovaného přístroje byla vybavena hlavní pamětí 1 megabajtu s dobou cyklu 100 nanosekund - velmi pomalé pro počítač 386. Maximální rozšíření paměti činí 2 megabajty. Paměť 384 kilobajtů v rozsahu od 640 kilobatů je posunována systémem nad hranici 1 megabajt, takže celková paměť je využitelná jako hlavní, resp. jako vnější přídavná paměť. Stínová paměť RAM k urychlení přístupů do paměti na BIOS počítače a grafická karta zde nejsou. Aby se přesto mohla paměť - se 100 ns velmi pomalá - zpřístupnit bez čekacích cyklů, disponuje přístroj rychlou vyrovnávací pamětí.

Procesor se nenachází přímo na základní desce počítače Amstrad, nýbrž je umístěn na malé přídavné desce, nasazené na základní desce přístroje. Tímto může Amstrad využít základní desku jak pro modely 80286 a 80386SX, tak i pro model 80386SX/20. Výrobce pak expeduje tentýž počítač pouze s jinou procesorovou deskou. Objímka pro koprocesor 80386SX se nachází rovněž na této desce. Koprocesor má tutéž taktovací frekvenci jako hlavní procesor. Kmitočet může být pomocí řídícího obvodu přepínán mezi 20, 16, 12, 8 a 4 MHz.

Monitor VGA se stálou frekvencí jevil lehké neostrosti obrazu na celé ploše obrazovky. Podporuje maximálně standardní rozlišovací schopnost VGA 640 x 480 bodů. Integrovaná grafická karta emuluje mimoto grafické IBM režimy CGA, EGA, MDA i HGC. Režim "Super VGA" karta neovládá. S počítačem Amstrad PC se dodává operační systém MS-DOS verze 3.30 a uživatelská příručka v angličtině.



5. místo v kvalitě signálů: Amstrad PC 3386SX Preshoot/Overshoot 25,8/15,8 procent; přesto spolehlivý počítač, neboť hodnocení je ještě v mezích tolerance.

Hodnocení Chipu

Amstrad PC3386SX

Výkon	25%	4
Vybavení	20%	2,5
Provedení	15%	3
Dokumentace	10%	2
Cena	30%	4,5
Celkem	100%	3,5

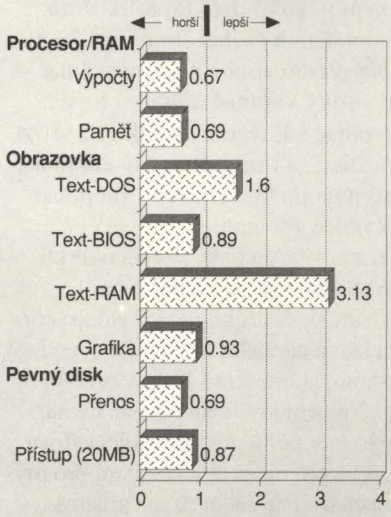
Líbilo se nám:
- zpředu konektor pro myš
- výkon počítače

Naše výhrady:
- kvalita dokumentace

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Testy Chipu

Amstrad PC3386SX



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70/386.

Srovnání

Počítače 386SX - 20 MHz

Goldstar 386SX/20

Je co vylepšovat

Zcela zaplněn je vnitřní prostor počítače Goldstar 386SX/20. Výrobce obětoval něco prostoru ve prospěch vzhledu, takže skříň může pojmout pouze dvě disketové jednotky a jeden malý pevný disk 3,5 palce. Pevný disk je umístěn svisle vedle disketových mechanik. Prostor pro další pevný disk nebo pro mechaniku páskové paměti není k dispozici. Jeden osmibitový a čtyři šestnáctibitové sloty se nacházejí na svislé vedlejší desce. Všechny sloty jsou použitelné pro karty plné délky. Prostor uvnitř počítače není správně využit - konkurenční firmy umístí ve stejném prostoru při jeho lepším členění někdy i dvakrát tolik slotů a montážních šachet stejné velikosti.

Na přední straně přístroje se nacházejí síťový vypínač, tlačítko Reset a vypínač s klíčem. Tlačítko Reset je zapuštěné, a tím dostatečně chráněné proti náhodnému stlačení. Přepínač frekvence zde není.

Karta VGA a řadič pevného disku jsou na základní desce počítače. Základní deska zahrnuje též jedno sériové a jedno paralelní rozhraní a vývod pro kompatibilní myš PS/2. Game-port pro připojení joysticku počítač nemá. Konektory portů pro klávesnici, síťová zástrčka pro monitor a konektor pro myš se nacházejí na zadní straně přístroje. Řadič spravuje sice dva disky s rozhraním AT-
-IDE a dvě disketové jednotky, ovšem vybavení druhým pevným diskem není možné pro nedostatek místa.

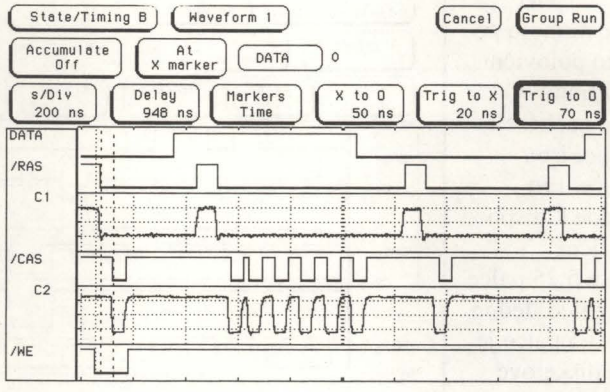
Základní deska testovaného přístroje byla vybavena hlavní pamětí 1 megabajt s dobou cyklu 80 nanosekund. Standardně se přístroje expedují s 2 megabajty. Také Goldstar používá Page-Interleave, aby se vyhnul čekacím cyklům při přístupech do paměti. Maximální rozšíření kapacity paměti činí 8 megabajtů. Systém používá paměti 384 kilobajtů v rozsahu od 640 kilobajtů dle volby buď jako stínovou RAM k urychlení přístupů do paměti na BIOS počítače a grafickou kartu VGA, nebo jako přídavnou paměť (LIM/EMS).

Procesor je skutečný 20 MHz-80386SX. Je-li použit koprocesor, běží se stejnou frekvencí jako hlavní procesor. Frekvence Goldstaru není přepínatelná.

Monitor VGA se stálou frekvencí vykazoval ostrý obraz s brilantními barvami. Horší však byla funkce regulátorů kontrastu a jasu. Jen při nastavení jasu na maximum a kontrastu na asi 30 procent byl obraz kvalitní.

Maximálně podporuje standardní rozlišovací schopnost VGA 640 x 480 bodů. Grafická paměť je v základní verzi rozšiřitelná z 256 KB na 512 KB. Integrovaná grafická karta emuluje mimoto také grafické režimy CGA, EGA, MDA a Hercules Graphic Card (HGC). Navíc je k dispozici režim VGA-
-Super s 800 x 600 a režim s 1024 x 768 body, které ale s dodávaným monitorem nelze zobrazit.

S počítačem se dodává MS-DOS 4.01 s německými příručkami. Uživatelská příručka je v angličtině. Udávaná cena se nevztahuje na přídavnou disketovou jednotku 3,5".



2. místo: Goldstar 386SX Preshoot/Overshoot 3,39/16,1 procent; téměř shodný s Plantronem.

Hodnocení Chipu

Goldstar 386SX/20

Výkon	25%	2,5
Vybavení	20%	3,5
Provedení	15%	3,5
Dokumentace	10%	3
Cena	30%	4
Celkem	100%	3,3

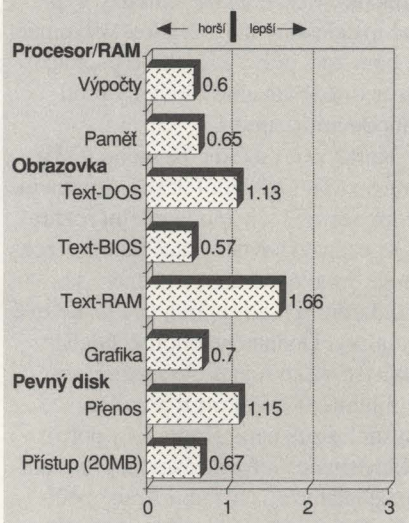
Líbilo se nám:
- kvalitní obraz

Naše výhrady:
- není místo pro další mechaniku
- zapuštěné tlačítko RESET

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Testy Chipu

Goldstar 386SX/20



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70/386.

Kyocera Multilight III sx

S rozměry knihy

Minivěž Kyocera Multilight byl nejmenším a nejkompaktnějším přístrojem ze všech testovaných. Nenabízí sice téměř místo k rozšíření, na psacím stole však nepotřebuje mnoho místa. Design přední strany imituje hřbet knihy, a tak asi najde tento počítač u některých uživatelů místo na polici např. mezi knihami Brockhaus a Word 5.0.

Vedle disketové jednotky 3,5 palce a vestavěného pevného disku není pro případné další jednotky ve skříňce žádný prostor. Kdo se disketové jednotky 5,25 palce nechce vzdát, může k přístroji připojit vnější jednotku přes rozhraní na zadní straně. Kromě síťového vypínače na přední straně nejsou na bezvadně provedené skříňce žádné další ovládací prvky, takže ani přepínač kmitočtu a tlačítko Reset nejsou k dispozici. Na vypínač s klíčem pro uzamčení klávesnice není rovněž pamatováno. Neoprávněnému užívání však místo něj zabraňuje heslový systém v BIOS počítače.

Výkon ventilátoru je řízen v závislosti na teplotě uvnitř přístroje.

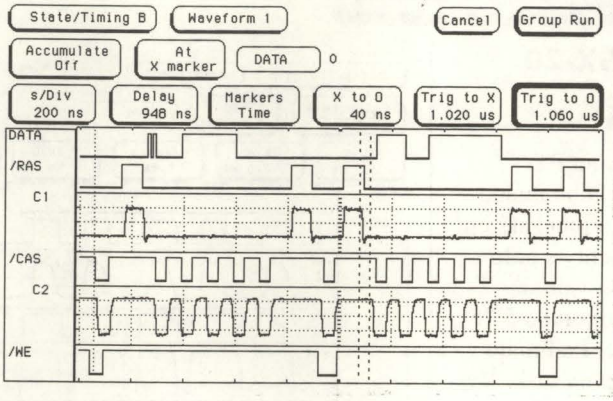
Oba dva volné šestnáctibitové sloty jsou využitelné v celé délce. Grafická karta VGA, řadič pro pevný disk a disketová jednotka se nacházejí na základní desce přístroje. Dvě sériová a jedno paralelní rozhraní jsou rovněž integrovány do základní desky. Game-port pro připojení joysticku počítač nemá. Kromě konektoru portu se na zadní straně přístroje nachází ještě konektor pro plochou obrazovku LC, která se ale v době testování nedodávala. Obrazovka LC má mít až 16 barev a maximální rozlišení 640 x 480 bodů.

Základní deska testovaného přístroje byla vybavena hlavní pamětí s kapacitou 2 MB a s cyklem přístupu 70 nanosekund. Paměť lze rozšířit dvěma moduly SIMM maximálně na 4 MB. Systém využívá paměti 384 KB v rozsahu od 640 KB výše jako stínovou RAM k urychlení přístupů do paměti na BIOS počítače a grafickou kartu VGA.

Procesor počítače Kyocera je skutečný Intel-20-MHz-80386SX. Je zde též objímka pro koprocesor 80387SX. Koprocesor běží se stejným kmitočtem jako hlavní procesor, t.j. 20 MHz. Kmitočet lze v případě potřeby přepnout na 8 MHz.

Monitor VGA vykazoval pronikavě ostrý obraz s brilantními barvami. Podporuje jak standardní rozlišení VGA s 640 x 480 body, tak režim VGA-Super s 800 x 600 body. Grafická karta má k dispozici RAM 256 KB jako videopaměť. Vedle režimu VGA emuluje grafická karta též standardy EGA, CGA, MDA a HGC.

S přístrojem Kyocera je dodáván operační systém MS-DOS verze 4.01 a dvě podrobné příručky v pevných pořadačích z umělé hmoty, které popisují skutečně ten přístroj, ke kterému byly dodány. To je skutečnost, která stále ještě není u ostatních výrobců samozřejmostí. Špatný dojem na nás udělalo jen velmi nekvalitní balení příruček.



4. místo: Kyocera Multilight Preshoot/Overshoot 20,5/11,5 procent.

Hodnocení Chipu

Kyocera IIIsx

Výkon	25%	2,5
Vybavení	20%	4
Provedení	15%	4
Dokumentace	10%	4,5
Cena	30%	3
Celkem	100%	3,4

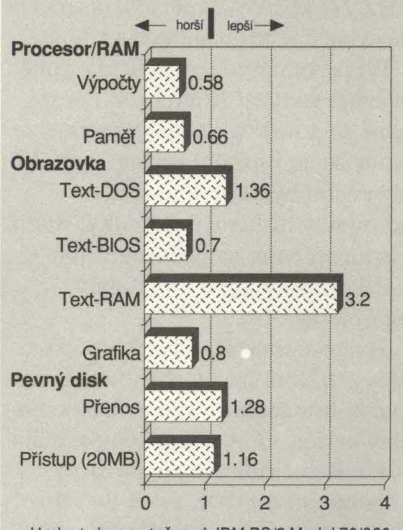
Líbilo se nám:
- kompaktní skříň
- ventilátor s regulovaným výkonem

Naše výhrady:
- není místo pro další mechaniku

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Testy Chipu

Kyocera IIIsx



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70/386.

Srovnání

Plantron PT386SX-20

V minivěži

Nízká skříň věže Plantronu PT--386SX-20 poskytuje mnoho místa. Pro disketové jednotky a jiná zařízení jsou k dispozici čtyři šachty s poloviční výškou. Dvě z nich jsou už obsazeny disketovou jednotkou 5,25 palce a jednou 3,5 palce. Pod touto jednotkou je umístěn pevný disk. Vypínač sítě, přepínač pro kmitočet a tlačítko Reset se nacházejí vedle sebe na jednom panelu na přední straně přístroje. Tlačítko Reset a přepínač Turbo jsou zapuštěné, takže nechtěné zapnutí je téměř vyloučeno. Kmitočet může být přepnut na 10 MHz. Na klíčový vypínač k uzamčení klávesnice je též pamatováno.

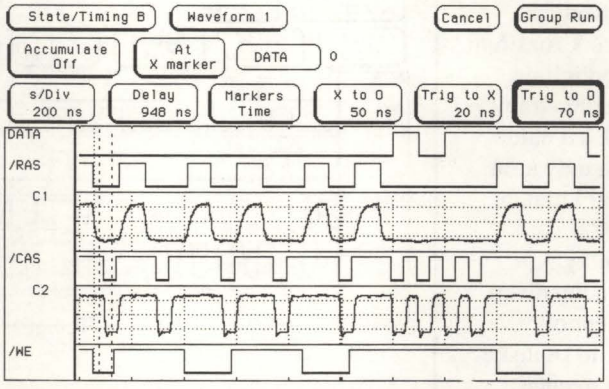
Při prvním otevření přístroje jsme našli upevňovací šroub hlavní desky volně se povalovat uvnitř přístroje. Tento šroub by mohl snadno způsobit zkrat nebo by se mohl dostat do mechaniky disketové jednotky. Budiž to upozorněním na nedostatečnou pečlivost při výrobě a výstupní kontrole výrobce.

Dva osmibitové a šest šestnáctibitových slotů lze použít v celé délce. Dva z šestnáctibitových jsou už obsazeny kartou VGA a řadičem pevného disku. Řadič řídí dva pevné disky s rozhraním AT-IDE a dvě disketové jednotky. Karta se dvěma sériovými a jedním paralelním portem zabírá jeden osmibitový slot. Game-port pro připojení joysticku sice počítač má, ale není instalován. Konektory pro porty a klávesnici jsou na zadní straně přístroje.

Základní deska testovaného přístroje byla osazena pamětí RAM 4 MB. Paměťové čipy pracují s dobou cyklu 70 nanosekund. Počítač, vyrobený technikou NEAT, využívá paměť v tzv. režimu Page-Interleave, aby mohl pracovat bez čekacích cyklů. Maximální rozšíření paměti je 8 MB. Systém využívá paměti 384 KB v oblasti nad 640 KB jako stínovou RAM k urychlení přístupů do paměti na BIOS počítače a grafickou kartu. Tak jako u Profexu byl i u Plantronu nalepen na procesor chladič, takže nemohlo být zjištěno, jedná-li se u přístroje o skutečný 20-MHz-SX nebo o verzi 16 MHz se zrychleným kmitočtem. Patice pro 80387SX je k dispozici. Koprocesor běží stejně rychle jako hlavní procesor.

Monitor VGA se stálou frekvencí vykazoval vážné nedostatky na celé ploše zobrazení. Obraz byl zeslaben, což už po krátké době práce u počítače vedlo k únavě. Monitor podporuje podle příručky maximálně standardní rozlišení 640 x 480 bodů. Režim VGA-Super grafické karty ZPVGA firmy Western Digital s 800 x 600 body už tedy nemůže dodávaný monitor zobrazit. Videokarta emuluje CGA, MDA, EGA nebo Hercules Graphic Card (HGC).

Trochu nepřehledně působila dodávaná uživatelská příručka, která nepopisuje jen modely SX, nýbrž všechny počítače výrobce. Mimoto popis v příručce se zřejmě netýká skutečně dodávaného hardwaru.



1. místo: Plantron 386SX-20 Preshoot/Overshoot 1,89/15,1 procent; perspektivní přístroj.

Hodnocení Chipu

Plantron PT-386SX-20

Výkon	25%	3,5
Vybavení	20%	3,5
Provedení	15%	3,5
Dokumentace	10%	2,5
Cena	30%	3
Celkem	100%	3,3

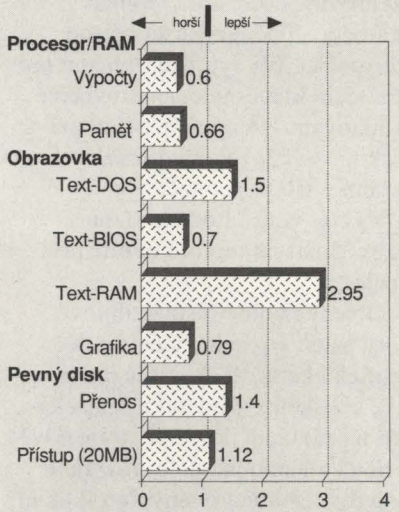
Líbilo se nám:
- RESET a TURBO jsou zapuštěny
- čtyři volné sloty

Naše výhrady:
- nekvalitní zobrazení monitoru

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Testy Chipu

Plantron PT-386SX-20



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70/386.

Profex 55 plus

Rychlý přístup

Ve skříňce s největšími rozměry ze všech testovaných přístrojů se představil počítač Profex PC 55 Plus. Přesto přístroj disponuje jen třemi montážními šachtami s poloviční výškou pro disketové jednotky a pevný disk. Dvě z nich, přístupné zvnějšku, jsou už obsazeny jednou mechanikou disketové jednotky 5,25 palce a jednou 3,5 palcovou. Zabudování například páskové mechaniky plné výšky proto už není možné.

Vypínač sítě, přepínač kmitočtu a tlačítko Reset se nacházejí vedle sebe na přední straně přístroje. Žádný z těchto prvků není zapuštěn. Kdo nedává pozor, tomu se může stát, že např. šálek kávy stojící mezi klávesnicí a přístrojem přitlačí na tlačítko, a tím spustí Reset.

Vedle téměř shodně vyhlížejících tlačítek pro síť, Turbo a Reset (což je dalším potenciálním zdrojem pro bezděčný Reset) se nachází vypínač s klíčem pro uzamčení klávesnice.

Kabely pro ukostření mechanik disket a pevného disku, volně visící ve skříni, byly málem během testu příčinou zkratu. Opět upozornění na nedostatečnou pečlivost při výrobě a výstupní kontrole výrobce.

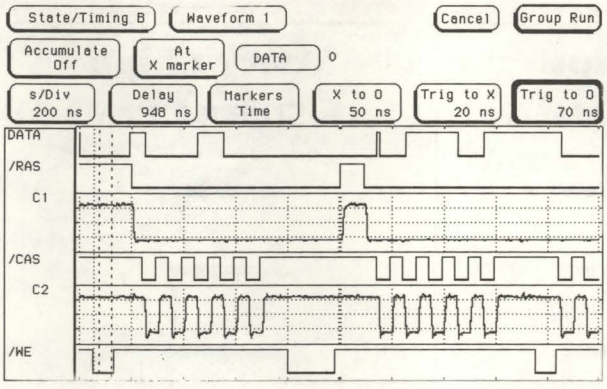
K dispozici je celkem 9 slotů. Tři jsou osmibitové a šest je šestnáctibitových. Kromě jednoho osmibitového slotu jsou všechny ostatní použitelné v celé délce. Dva ze šestnáctibitových jsou už obsazeny kartou VGA a řadičem pevného disku. Řadič řídí dvě disketové jednotky a maximálně dva pevné disky s rozhraním AT-IDE. Na řadiči pevných disků se nacházejí dvě paralelní a dvě sériová rozhraní (9- a 25-pólová). Konektory portů a klávesnice se nacházejí na zadní straně přístroje.

Základní deska testovaného přístroje byla vybavena operační pamětí 2 MB (RAM), jejíž čipy mají dobu cyklu 80 nanosekund. Profex, zhotovený technikou NEAT, využívá paměť v tzv. režimu Page-Interleave, aby i s pomalými paměťovými čipy mohl pracovat bez čekacích cyklů. Maximální rozšíření paměti činí 8 MB a provádí se moduly SIPP. Systém využívá paměť 384 KB v oblasti od 640 KB jako stínovou paměť, RAM pro urychlení přístupů do paměti na BIOS počítače a kartu VGA.

Na procesor 80386SX byl nalepen chladič, takže se nedalo zjistit, jedná-li se u přístroje o pravý 20-MHz-SX nebo o verzi 16 MHz se zvýšeným taktem. Objímka pro koprocesor 80387SX je k dispozici. Koprocesor běží se stejnou frekvencí jako hlavní procesor. Kmitočet procesoru může být snížen na 10 MHz buď přepínačem na přední straně nebo tlačítkovou kombinací ALT-CTRL.

Monitor VGA se stálou frekvencí dodávaný s počítačem vykazoval ostrý, výrazně barevný obraz. Podporuje standardní VGA. Rozšířené režimy grafické karty VGA s 800 x 600 body a 1024 x 768 body dokáže monitor rovněž zobrazit.

V dodávce počítače Profex PC 55 Plus jsou zahrnuty MS-DOS verze.01 Windows, verze 3.0 a třítlačítková myš.



3. místo: Profex PC55 plus Preshoot/Overshoot 11,1/18,3 procent.

Hodnocení Chipu

Profex PC 55 plus

Výkon	25%	2,5
Vybavení	20%	4,5
Provedení	15%	3
Dokumentace	10%	4,5
Cena	30%	4
Celkem	100%	3,6

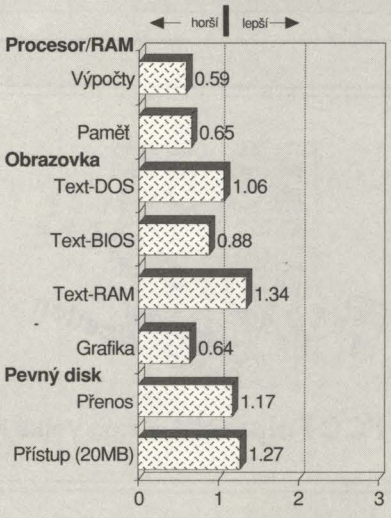
Líbilo se nám:
- čtyři volné sloty
- velmi dobrá dokumentace

Naše výhrady:
- není místo pro další mechaniku

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

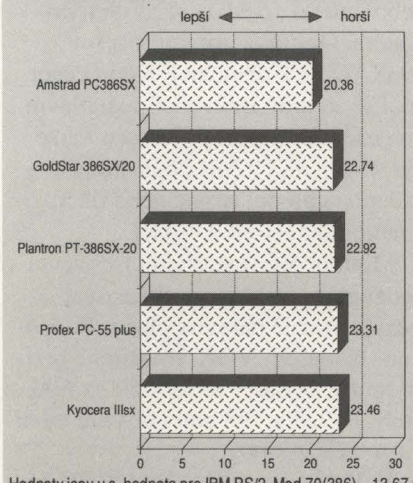
Testy Chipu

Profex PC 55 plus



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70/386.

Testy Chipu
MATEMATICKÉ OPERACE

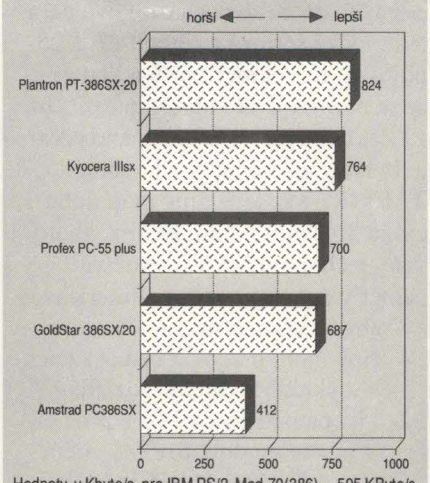


Hodnoty jsou v s, hodnota pro IBM PS/2 Mod.70(386) = 13,67 s

Malé rozdíly: Náskok Amstradu není velký.

Vyrovnanost: V přístupu do paměti těsně vítězí Amstrad.

Testy Chipu
PŘENOS Z DISKU

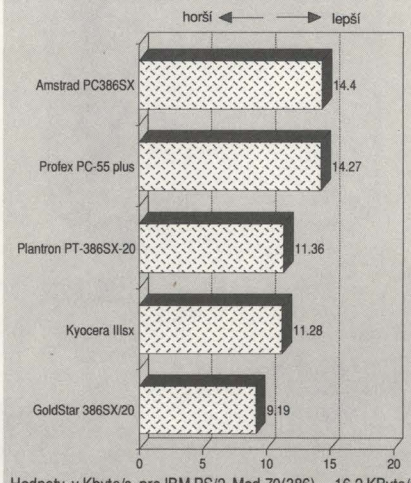


Hodnoty v Kbyte/s, pro IBM PS/2 Mod.70(386) = 595 KByte/s

Opozdilec: S rychlostí přenosu dat 412 KB/s Amstrad zaostává.

Rychlé disky: Přístup 20 ms u prvních tří je velmi dobrý.

Testy Chipu
VÝSTUP TEXTU

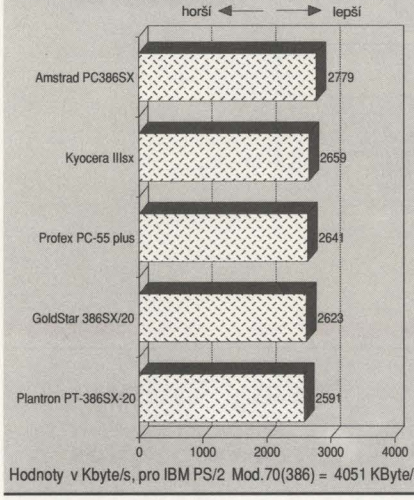


Hodnoty v Kbyte/s, pro IBM PS/2 Mod.70(386) = 16,2 KByte/s

Velký rozptyl: U textového výstupu jsou zřetelné větší rozdíly.

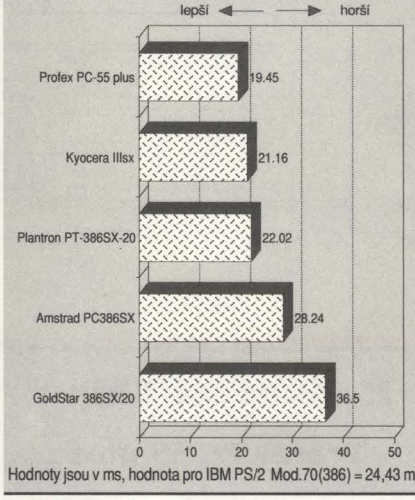
Relativita: Profex, dobrý v textu, dobíhá poslední v grafice.

Testy Chipu
PŘÍSTUP DO PAMĚTI



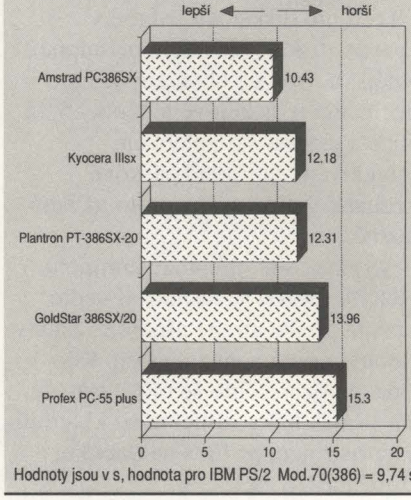
Hodnoty v Kbyte/s, pro IBM PS/2 Mod.70(386) = 4051 KByte/s

Testy Chipu
PŘÍSTUP NA 20 MB



Hodnoty jsou v ms, hodnota pro IBM PS/2 Mod.70(386) = 24,43 ms

Testy Chipu
GRAFICKÝ VÝSTUP



Hodnoty jsou v s, hodnota pro IBM PS/2 Mod.70(386) = 9,74 s

FCC Folprecht Computer + Communication

NABÍZÍ ŠPIČKOVOU VÝPOČETNÍ TECHNIKU

DNES UPOZORŇUJEME NA

POČÍTAČE Tandon 286/N-40

PC/AT v provedení "extra slim line" o výšce pouhých 60 mm, f= 8/12 MHz, pevný disk 40 MB, disketová jednotka 1,44 MB, grafika VGA, s monochromatickým monitorem za **49 500 Kčs**, s barevným monitorem za **59 500 Kčs**.

FCC Folprecht s.r.o., Velká Hradební 48, 400 01 Ústí nad Labem, tel. (047)27571-4, fax (047)22233

Počítače 80386SX – 20 MHz

Přijatelný výkon, rozměry a cena

	Amstrad PC3386SX	Goldstar 386SX/20	Kyocera IIIsx	Plantron PT-386SX-20	Profex Pc 55 plus
Operační systém	MS-DOS 3.3	MS-DOS 4.01	MS-DOS 4.01	nedodává se	MS-DOS 4.01
Paměť	1MB	1MB	2MB	4MB	2MB
Disketové jednotky	3,5 palce 1,44 MB	5,25 palce, 1,2 MB a 3,5 palce 1,44 MB	3,5 palce 1,44 MB	5,25 palce, 1,2 MB a 3,5 palce 1,44 MB	5,25 palce, 1,2 MB a 3,5 palce 1,44 MB
Pevný disk	41 MB, 26 ms	41 MB, 24 ms	50 MB, 17 ms	85 MB, 22 ms	85 MB, 19 ms
Rozhraní	1 sériové 1 paralelní	1 sériové 1 paralelní 1 myš	2 sériová 1 paralelní	2 sériová 1 paralelní 1 gameport	2 sériová 1 paralelní
Klávesnice	MF II 102 kláves nedrhnoucí	MF II 102 kláves nedrhnoucí	MF II 102 kláves nedrhnoucí	MF II 102 kláves nedrhnoucí	MF II 102 kláves nedrhnoucí
Monitor	14 palců barevný	14 palců barevný	14 palců barevný	14 palců barevný	14 palců barevný
Rozměry	42,5 x 13,5 x 39	40 x 14,5 x 39	32 x 7 x 32	18,5 x 44 x 41	43,5 x 16,5 x 43
Cena	3999 DM	4098 DM (obs. 2MB RAM)	7030 DM	6492 DM	4458 DM
Výrobce, Dodavatel	Amstrad, Mörfelden-Walldorf	Goldstar, Willich 1	Kyocera, Düsseldorf	Planotron, Bad Hamburg	Profex, Passau

Značkové diskety za nejlepší ceny

5,25" HD po 45,-Kčs

3,5" HD po 89,-Kčs

Dalším prodejcům zajímavé slevy

Prodáváme na fakturu i za hotové, na přání zasíláme poštou.

ALFA ELECTRONIC, Rostislavova 5, 140 00 Praha 4, tel.:02/42 71 96

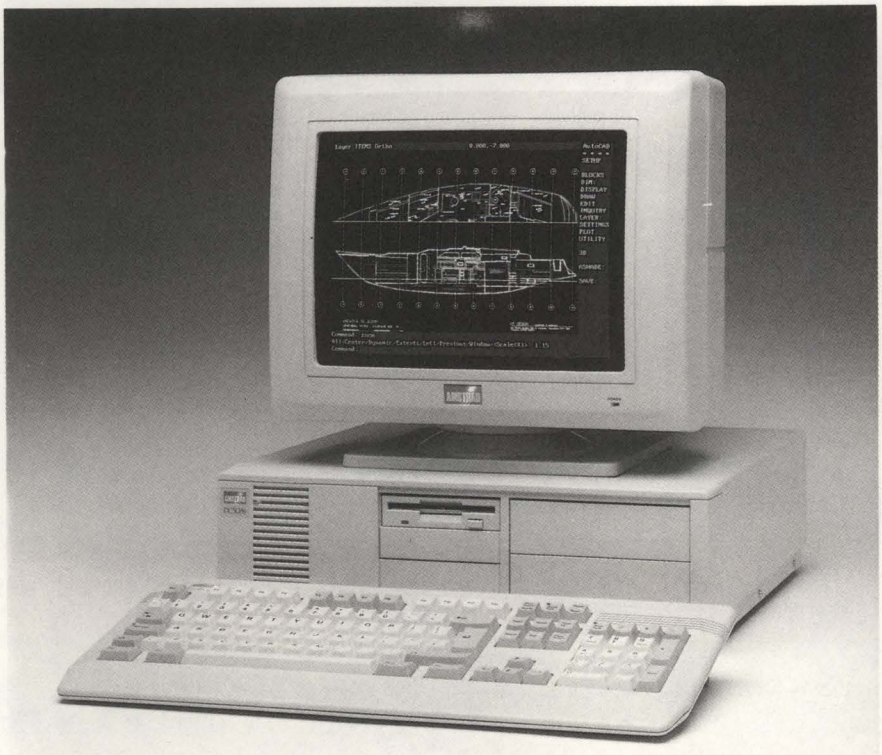
8,00 - 17,00 hod.

Rady kupujícím

Počítače PC/XT

Počítače třídy XT umožňují vstup do světa osobních počítačů i kupujícím, kteří pečlivě kalkulují. Ti však nemohou mít neúměrně vysoké nároky na výkonnost.

Čilí staříci



Mnozí obchodníci reagují podrážděně, když se zákazník ptá vysloveně po počítači PC/XT. Zejména ti, kteří už léta počítače této kategorie nevedou, si těžko umějí představit, že se zákazníci mohou spokojit s procesorem i8088 na kmitočtu 8 MHz, když by je přece mělo zajímat alespoň i80386 na 33 MHz.

Jednoznačné jsou i názory "počítačových" odborníků. Pro ně jsou PC/XT "dinosauři" počítačového světa, které je třeba nechat na pokoji, a v žádném případě se už nemají zapínat. V praxi to však vypadá jinak. Ještě pořád je ve hře velké množství počítačů s procesorem

Amstrad sází pořád na PC/XT. Nejnovějším výrobkem firmy Amstrad v této kategorii počítačů je PC 3086 s grafickou kartou VGA a disketou 3,5 palce.

8088 nebo 8086, a zejména zásilkové obchody a obchodní domy nabízejí na základě neustávající poptávky vedle nejnovějších výkonných počítačů i PC/XT.

Nejpřesvědčivějším argumentem počítačů PC/XT je lákavá cena, která otevírá cestu do světa počítačů i těm zájemcům, kteří mají hlouběji do kapsy. Jako sestava se třeba značkové zařízení s pevným diskem, monitorem a tiskárnou prodává pod 1500 DM. Počítač s nepříliš luxusní grafikou je k dostání už za 900 DM.

Cenový rozdíl k nejlevnějšímu počítači třídy PC/AT se sice časem scvrkl na pár set marek, ale přece jen u mnoha zájemců rozhoduje právě tento rozdíl.

V soutěži o supervysoké hodinové kmitočty nebo fantasticky krátké časy přístupu nemůže starý osvědčený PC/XT držet krok. Avšak navzdory předpovědím technických odborníků neřídí všichni kupující své nákupy podle nejnovějších výdobytků; jednoduše proto, že při své každodenní práci, jako je zpracování textů či účetnictví apod., nepotřebují výkonnost drahých nejmodernějších počítačů.

Ve srovnání se staršími modely PC/XT mají dnes nabízená zařízení této třídy pozoruhodně vyšší parametry, protože ani u PC/XT se technický pokrok nezastavil. Pracuje se sice jako dřív s čipem Intel 8088 nebo 8086, případně s kompatibilním NEC V20, ale zatímco dědeček dnešních XT, IBM PC/XT, měl takt 4,77 MHz, dosahuje se nyní 8 MHz, 12 MHz, nebo dokonce 15 MHz.

A také u disketových mechanik zaznamenaly PC/XT pokrok. Na rozdíl od dřívějších disket s 360 kilobajty na médiu 5,25 palce patří nyní ke standardnímu, nebo alespoň k dodatečnému vybavení počítačů s procesory 8088/86 mechaniky, které zvládnou 720 kilobajtů nebo 1,44 megabajtu na médiu 3,5 palce.

Podobně to vypadá u nových PC/XT se schopností grafiky. Hercules představuje spodní hranici, novější počítače jsou vybaveny dokonce kartou VGA s vysokou rozlišitelností a barevným monitorem. Náročnější uživatelé mají na vybranou, jak svůj systém rozšířit.

Skoro každý počítač nabízí volné konektory pro další karty, jimiž lze na přání počítač doplnit. Výběr se ovšem omezuje pouze na osmibitové karty. S rozšířením na šestnáctibitový formát si procesory 8086/88 neporadí.

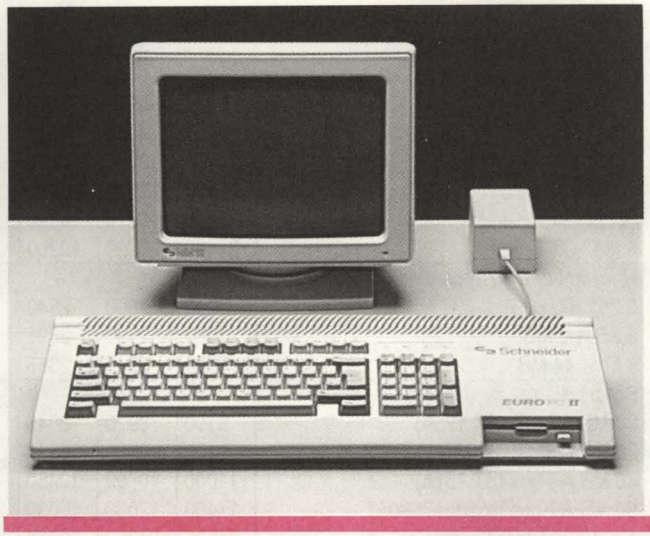
Pro výhodný poměr mezi cenou a výkonem a dosud obrovskou nabídku programů se PC/XT hodí ideálně pro začátečníky nebo jako

druhý počítač v domácnosti, nebo jako inteligentní alternativa k psacímu stroji s pamětí. Avšak ani řada středních podniků a lidé svobodných povolání asi nenarazí na hranice výkonnosti vhodně vybaveného PC/XT, pokud mnohokrát nevzroste původní objem jejich dat.

Ke klasickému využití levných počítačů patří zpracování textů, kalkulace, finanční účetnictví nebo adresáře. Rovněž můžeme PC/XT doporučit pro databanky nebo pro jednoduché grafické programy, pokud objemy dat a datové soubory nejsou příliš veliké.

Tyto počítače se však nehodí pro použití s velkým objemem výpočtů a velkými nároky na paměť, jako je DTP, CAD, simulace, víceprogramový provoz a zpracování velmi velkých objemů dat.

Než si takový počítač koupíte, dobře si rozmyslete, jakým nárokům má systém vyhovět. Chcete-li třeba pomocí PC vyřizovat běžnou korespondenci nebo napsat daňové přiznání, pak vám počítač XT s pevným diskem bohatě stačí. Jako náhrada psacího stroje, na němž se příležitostně napíše nějaký dopis, poslouží PC/XT dokonce i bez pevného disku. V tomto případě je však obzvlášť důležitý formát disketových mechanik. Dvě mechaniky pro diskety 3,5 palce se 720 kilobajty lze doporučit jako vhodnou náhradu za pevný disk - lepší jsou pochopitelně mechaniky s 1,44 megabajtu, s těmi však mnohé klasické PC/XT nejsou schopny pracovat. A levné textové programy, které nevyžadují pevný disk, jsou k dostání všude.



Euro-PC II od firmy Schneider patří k PC/XT nejnovější generace. Disketová mechanika 3,5 palce je součástí standardního vybavení, pevný disk se nabízí zvlášť.

Použití PC/XT

Kde leží pro PC/XT hranice?

Vhodné pro PC/XT:

- počítač pro začátečníky a pro výuku
- alternativa k psacímu stroji
- zpracování textů (dopisy, korespondence, překlady)
- příprava textů pro další zpracování (DTP)
- zpracování tabulek
- finanční účetnictví soukromých a malých firem
- zábava, koníček
- adresář, telefonní seznam, malá evidence ap.
- jednoduché grafické použití

Nevhodné pro PC/XT:

- aplikace náročné na paměť, výpočet
- zpracování velkých textových či datových souborů
- CAD, DTP
- aplikace s Windows
- CASE (Computer aided software engineering)
- OCR (optické rozpoznávání znaků)
- náročné grafické aplikace
- simulace
- nasazení nové generace programů

Plánuje-li však uživatel publikování rozsáhlejších dokumentů nebo by chtěl pracovat s obsáhlejší grafikou, pak ho musíme od koupi XT odradit. V tomto případě je lepší procesor 386, nebo alespoň rychlý PC/AT.

Počítače s 8086/88 jsou rovněž nevhodné pro programové pakety, které pracují v grafických prostředích, jako jsou Windows. Toto programové vybavení bylo vyvinuto pro rychlé, optimálně vybavené počítače a pracuje, pokud vůbec, na menších PC bezútěšně pomalu. Avšak přesto nemusí vlastník PC/XT rezignovat na rafinovanosti grafického styku. Speciálně pro majitele malých systémů je určen Geoworks, systém srovnatelný s Windows: vystačí s minimálními nároky na technické vybavení a demonstruje, že i malé systémy mohou poskytnout hodně komfortu.

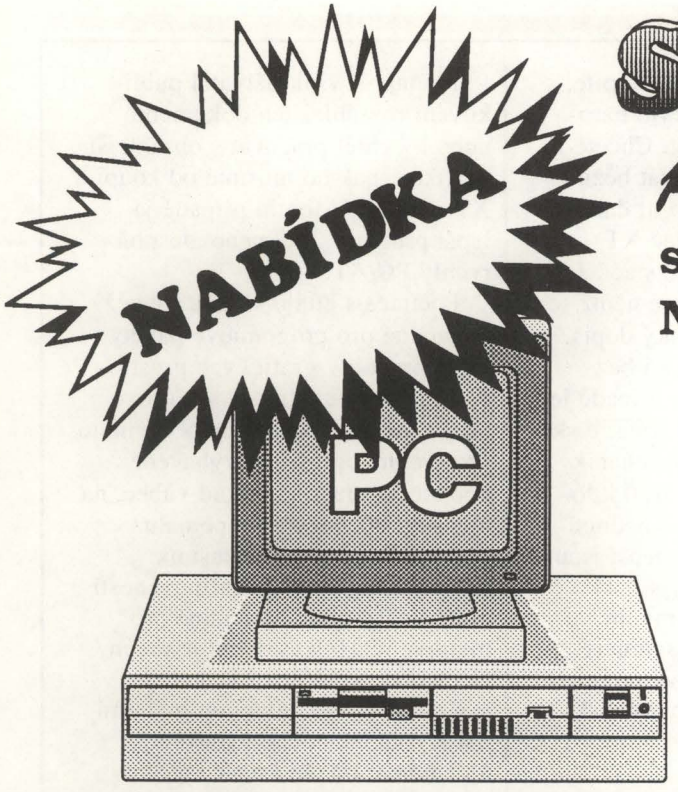
Konečné "Pryč s 8086/88" nelze tedy v nejbližší budoucnosti očekávat, i když mnozí výrobci už kapitolu PC/XT dávno uzavřeli. Podle průzkumu trhu zmizí PC/XT z regálů obchodů teprve v roce 1994-95.

Další dodavatelé počítačů, jako například Commodore, Schneider nebo Amstrad, s jejichž levnými počítači se uskutečňuje zásilkový prodej a prodej v obchodních domech, produkují vesele dál. Korcan Ataman od firmy Amstrad říká:"Budeme vyrábět PC/XT, dokud bude o ně zájem."
A poptávka trvá, jak potvrzuje obchodní šéf firmy Commodore Helmut Joost:"V roce 1990 jsme prodali víc počítačů XT než předloni."

U "Amstradů" odhadují podíl počítačů XT na celkovém trhu osobních počítačů v současnosti na 15 až 18 procent. Dostatečný důvod k tomu, aby se vedle existující řady XT (PC 1640) před několika měsíci uvedla nová rodina XT reprezentovaná počítačem PC 3086. Na rozdíl od PC 1640 je novější model standardně vybaven kartou VGA.

Jistou renesanci prožívá mimochodem 8086/88 v jiné oblasti: jako procesor pro nejnovější kapesní počítače našel tento čip milost i u těch výrobců, kteří své stolní počítače XT kvůli zastarání už dávno škrtli z nabídky.

Elke Leibinger



SERVIS *dokonalý pomocník uživatele PC!*

spojuje výhody programů XTree, Norton Commander a PCTools

za 1500 Kčs

Sítě	cena			
	v síti	1+	10+	100+
HW - ETHERNET				
Karta 8 bit (komp. s NE 1000)	5985	6650	6150	5650
Karta 16 bit (komp. s NE 2000)	6500	7220	6680	6140
XIRCOM adaptér (pro Laptopy)	27000	28500	27960	25650
HW - ARCNET				
Karta 8 bit (komp. s SMC)	2780	3090	2860	2630
Karta 16 bit (komp. s SMC)	4790	5320	4920	4520
XIRCOM adaptér (pro Laptopy)	18000	19000	18240	1710
Aktivní HUB 8 portů	6840	7600	7030	
Pasivní HUB 4 porty	500	550	510	na dotaz
Karta obsah. aktivní HUB 4 porty	5390	5990	5540	
Ostatní komponenty (Arcnet i Ethernet)				
Kabel RG 58/RG62 1m	51	57	54	
BNC přímý 50/93 Ω	68	76	72	
BNC T-kus 50/93 Ω	257	285	271	
BNC ukončovač 50/93 Ω	120	133	126	na dotaz
Kabel 3 m s konektory	297	330	314	
Kabel 6 m s konektory	486	540	513	
Kabel 10 m s konektory	675	750	713	
BOOT-ROM	2400	2660	2530	
Software				
Novell Netware ELS I v 2.12	19500	21800		
Novell Netware ELS II v 2.15	48900	54800		
Novell Netware AN 286 v 2.15	86000	94500	na dotaz	
Novell Netware SFT 286 v 2.15	129000	144000		
Novell Netware 386 v 3.1	183000	200000		

Počítačové sítě MicroNet (Arcnet)

typ	Server	Pracovní stanice	SW	Cena
A	386 SX, RAM 2MB, 80MB HDD	3 x AT-12 bez disků	ELS I	155990
B	386 SX, RAM 2MB, 80MB HDD	4 x AT-12 bez disků	ELS I	179990
C	386-25, RAM 4MB, 80 MB HDD	8 x AT-12 bez disků	ELS II	329990

Komponenty	cena			
	1+	3+	10+	50+
Myši				
AM 5000	1200	1140	1080	1020
Monitory				
14" monochrom. monitor flat screen	4500	4275	4050	3825
14" monochrom. monitor VGA 800x600	7700	7315	6930	6545
14" barevný monitor VGA 1024x768	16200	15390	14580	13770
20" barevný monitor VGA 1024x768	73000	69350	65700	nadotaz
Grafické karty				
monochrom. adaptér Hercules, 2. par. port	1000	950	900	850
8-bitová VGA 256 kB 800x600	2700	2565	2430	2295
16-bitová VGA 512 kB 1024x768	5800	5510	5220	4930
Koprocesory				
80287-10	6400	5990	5490	4900
80287-XL	9500	9025	8670	8315
80387SX-16	11400	10830	10260	9690
80387SX-20	13300	12635	11970	11305
80387-25	17800	16910	16020	15130
80387-33	21400	20330	19260	18190
Mechaniky pružných disků				
5.25" 360 kB	2990	2930	2840	2690
5.25" 1.2 MB	3050	2990	2895	2745
3.5" 1.44 MB	3005	2945	2855	2705
Pevné disky				
20 MB AT-bus (ST 125A)	9100	8920	8645	8190
20 MB MFM (ST 225)	9100	8920	8645	8190
40 MB AT-bus (ST 157A)	11000	10780	10450	9900
80 MB AT-bus (Maxtor 7080A)	17400	17050	16530	15660
172 MB AT-bus (Fujitsu 2383A)	34900	34200	33155	31420
337 MB SCSI (ST 4385N)	71900	69740	66510	63000
676 MB SCSI (ST 4766N)	109000	105730	100825	95500
1037 MB SCSI (ST 4385N)	149900	145400	138660	132000
Řadiče disků				
AT-bus	1000	950	900	850
MFM	2490	2365	2240	2120
SCSI	1990	1890	1790	1690

Tiskárny	cena		
	tiskárna	podavač volných listů	barvicí páska
Epson LX-800	10490	4100	250
Epson FX-1050	26290	9530	270
Epson LQ-550	14690	4515	250
Epson LQ-1050+	37890	9075	300
HP LJ IIP	55000	-	-

novinka

LAPTOP

AT - 286/12, RAM 1MB
HDD 20MB/28ms, FDD 3,5"/1,44MB
VGA 640x480 - LCD obrazovka

Váha jen 5kg
vč. dvou baterií
a brašny

66 900,-

AT 286-12

- CPU 80286 6/12 MHz
- 1 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 200 W
- sériová myš AM5000
- MS-DOS

AT 286-12	Hard disk			
	bez HD	20MB	40MB	80MB
bez monitoru	19090	29090	30990	37390
14" Hercules	24490	34390	36390	42790
14" VGA mono	29090	38990	40990	47390
14" VGA color	40990	50890	52890	59290
20" VGA color	97690	107690	109590	115990

AT 286-16

- CPU 80286 8/16 MHz
- 1 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 200 W
- sériová myš AM5000
- MS-DOS

AT 286-16	Hard disk			
	bez HD	20MB	40MB	80MB
bez monitoru	20690	30590	32590	38990
14" Hercules	26090	35990	37990	44390
14" VGA mono	30590	40590	42590	48990
14" VGA color	42590	52490	54490	60890
20" VGA color	99290	109290	111190	117590

AT 386-SX

- CPU 80386 10/20 MHz
- 2 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 200 W
- sériová myš AM5000
- MS-DOS

AT 386-SX	Hard disk			
	bez HD	40MB	80MB	172MB
bez monitoru	34790	46790	53090	70590
14" Hercules	40190	52090	58490	75990
14" VGA mono	44790	56690	63090	80590
14" VGA color	56690	68690	74990	92490
20" VGA color	113390	125390	131690	149290

AT 386-25

- CPU 80386 10/25 MHz
- 2 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 200 W
- sériová myš AM5000
- MS-DOS

AT 386-25	Hard disk			
	bez HD	40MB	80MB	172MB
bez monitoru	50490	62490	68890	86390
14" Hercules	55890	67890	74190	91690
14" VGA mono	60490	72390	78790	96290
14" VGA color	72390	84390	90690	108290
20" VGA color	129190	141090	147490	164990

AT 386-25 CACHE

- CPU 80386 10/25 MHz
- 4 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 200 W
- sériová myš AM5000
- MS-DOS

AT 386-25 Cache 64 kB	Hard disk			
	bez HD	40MB	80MB	172MB
bez monitoru	66490	78390	84790	102290
14" Hercules	71790	83790	90090	107690
14" VGA mono	76390	88390	94690	112190
14" VGA color	88390	100290	106690	124190
20" VGA color	145090	156990	163390	180890

AT 386-33 CACHE

- CPU 80386 10/33 MHz
- 4 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 200 W
- sériová myš AM5000
- MS-DOS

AT 386-33 Cache 64 kB	Hard disk			
	bez HD	40MB	80MB	172MB
bez monitoru	73390	85390	91690	109290
14" Hercules	78790	90690	97090	114590
14" VGA mono	83390	95290	101690	119190
14" VGA color	95290	107290	113590	131090
20" VGA color	151990	163990	170290	187890

AT 486-25 CACHE

- CPU 80486 10/25 MHz
- 8 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 250 W
- sériová myš AM5000
- MS-DOS

AT 486-25 Cache 128 kB	Hard disk			
	bez HD	80MB	172MB	330MB
bez monitoru	139290	157590	175090	210890
14" Hercules	144690	162990	180490	216290
14" VGA mono	149290	167590	185090	220890
14" VGA color	161190	179490	196990	232790
20" VGA color	217890	236190	253690	289490

AT 486-33 CACHE

- CPU 80486 10/33 MHz
- 8 MB paměti RAM , 0 Ws
- AT-BUS řadič disků
- floppy disk 5.25" 1.2 MB
- floppy disk 3.5" 1.44 MB
- 1 x par. 1 x sér. port
- klávesnice US
- skříň a zdroj 250 W
- sériová myš AM5000
- MS-DO

AT 486-33 Cache 128 kB	Hard disk			
	bez HD	80MB	172MB	330MB
bez monitoru	163990	182290	199790	235590
14" Hercules	169290	187690	205190	240990
14" VGA mono	173890	192190	209690	245590
14" VGA color	185890	204190	221690	257490
20" VGA color	242590	260890	278390	314190

TATO NABÍDKA PLATÍ OD 21.1. 1991 DO VYDÁNÍ DALŠÍ VERZE!

Dodávky spotřebního materiálu, značkového SW, dalších komponent a periferií na dotaz.

Platby předem, dodávky sítí a speciálních komponent 45 dnů, dodávky počítačů a běžných komponent do 30 dnů od úhrady. Záruka 1 rok, servis do 48 hodin. Dodávky počítačů bez operačních systémů nejsou možné. Uvedené ceny jsou VC, smluvní ve smyslu zákona 526/1990 Sb. o cenách.

14" Hercules	Hercules + par. port	720 x 348
14" VGA mono	8 bit VGA 256 kB	800 x 600
14" VGA color	16 bit VGA 512 kB	1024 x 768
20" VGA color	16 bit VGA 512 kB	1024 x 768

Vyrábí a dodává micro Žerotínova 1, 729 81 OSTRAVA 1, ☎ 069/233 341, fax: 069/235 333

Paměťové karty

Standard PCMCIA/JEIDA

Mezinárodně platná standardizace má umožnit výměnu karet s programy, aniž by standardem byli výrobci příliš omezováni.

Rozmanité sjednocení

Když před milióny let první živočich opustil oceán a dobyl pevninu, byl to důležitý krok pro další vývoj celého světa. Jednou se možná ukáže, že bylo stejně významné, když počítače přerušily svou pupeční šňůru, která je spojovala se zásuvkou, a staly se pohyblivými. Tak jako se první suchozemští živočichové v pravěku museli vracet do vodního živlu, stejně se i dnešní přenosné počítače neobejdou delší dobu bez vnějšího zdroje energie.

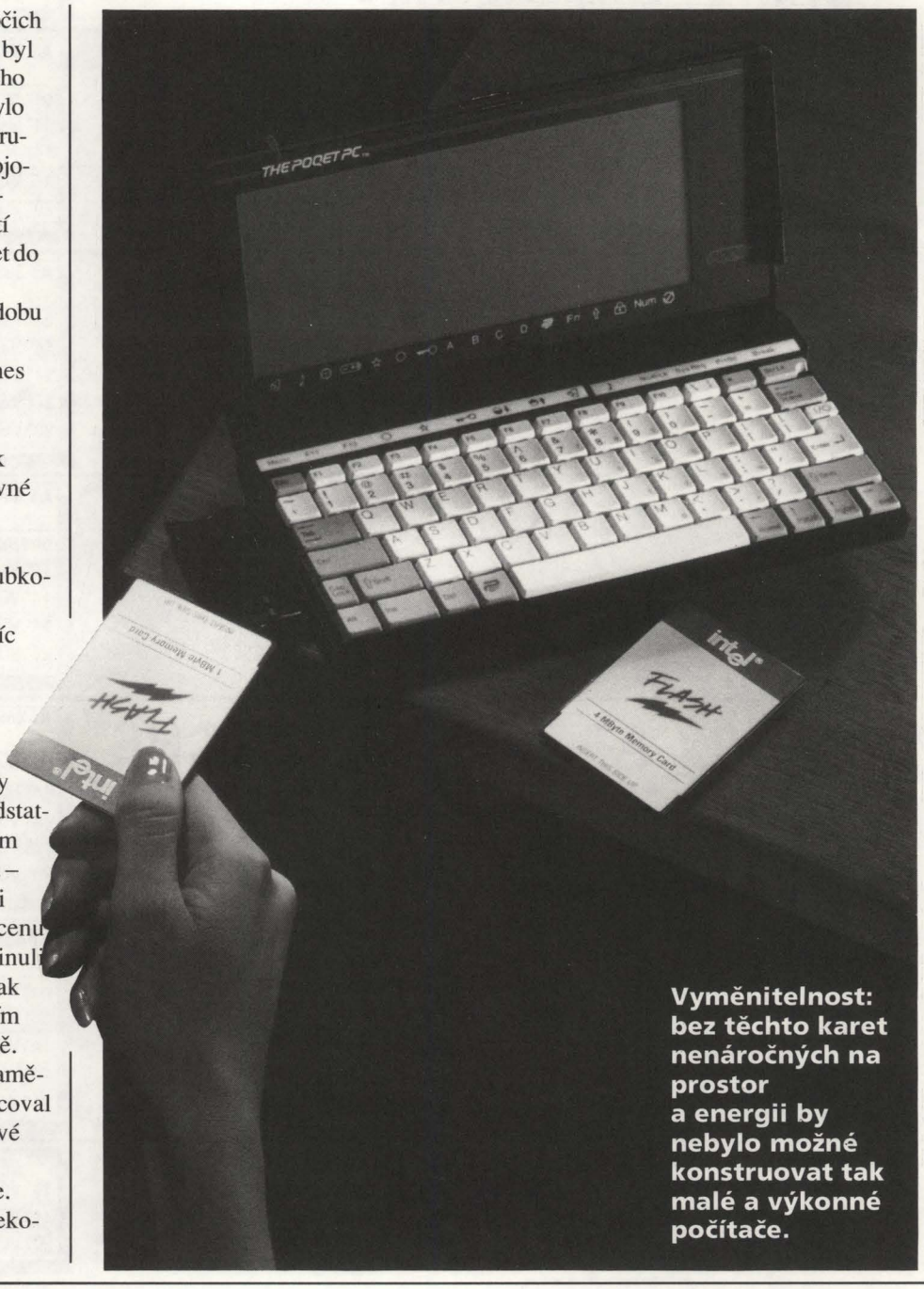
Elektroničtí spolupracovníci dnes v podstatě dokážou totéž co jejich nemobilní příbuzní. I pro počítače nezávislé na síti je dnes pevný disk spíše pravidlem než výjimkou. Pevné disky a disketové jednotky spolu s osvětlením obrazovky však patří k největším žroutům energie. Hloubkové lety záznamové hlavy a čtecí hlavy nad pevnými disky jsou navíc na cestách mnohem vážněji ohroženy nebezpečím katastrofální výchylky, než je tomu u stacionárního provozu.

Paměťové chipy tyto nedostatky nemají a kromě toho umožňují podstatně rychlejší přístup k datům. Ovšem tyto přednosti zase mají svou cenu – a to doslovně. Přesto by byli kupci přenosných počítačů ochotni tuto cenu zaplatit. Ovšem různí výrobci vyvinuli vlastní typy paměťových karet, a tak tato "typová omezení" vlastně zatím brání cenově výhodné velkovýrobě.

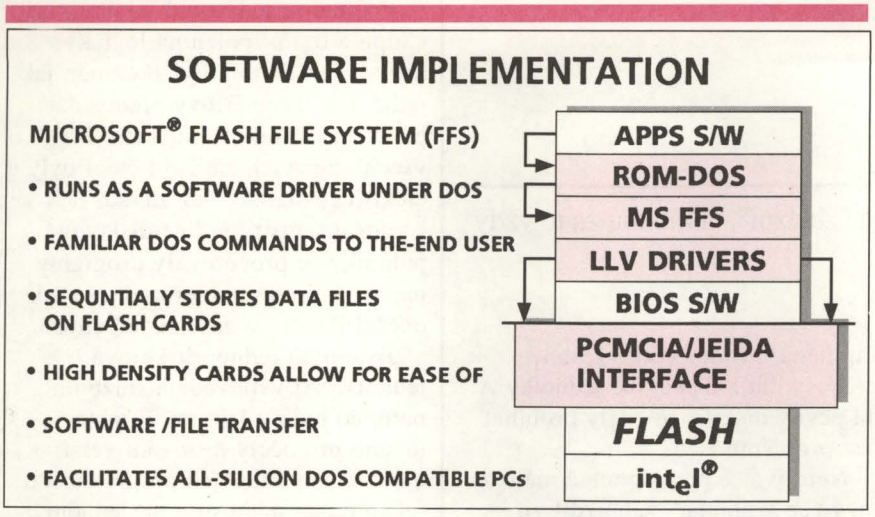
Mezinárodní spolek výrobců paměťových karet PC(PCMCIA) vypracoval na základě studií japonské vývojové organizace (JEIDA) směrnice pro paměťové karty pro různé aplikace.

Karty mají přibližně rozměry šekové karty a připouštějí se dvě různé tloušťky. Karty jsou opatřeny 68 vývody, jejichž poloha a uspořádání zamezují nesprávnému vložení karty. Počítá se s 26 vývody pro adresovou sběrnici, takže může být adresováno až 64 MB. Pro datovou sběrnici se počítá s 16 vývody. Sběrnici lze také ale provozovat s šířkou 8 bitů. 6 vývodů je ponecháno pro budoucí využití.

První ze čtyř hladin určuje základní kompatibilitu. Karta musí mít informační strukturu karty (CIS - Card Information Structure), která obsahuje alespoň informace o použitých stavebních prvcích . Tedy například - jestli byly použity paměti RAM nebo Flash, s jakou rychlostí přístupu se pracuje, atd. Také se zde volí jazyk, v jakém mají být podávána případná hlášení.



Vyměnitelnost: bez těchto karet nenáročných na prostor a energii by nebylo možné konstruovat tak malé a výkonné počítače.



Vrstvy: Na základě jednotného hardwaru definuje standard několik hladin kompatibility.

Informační struktura karty má mít v paměti adresu 0 (nula). Co a v jaké formě tam stojí, stanoví standard. Pro CIS může být použita samostatná paměťová oblast nebo část vlastní paměti.

Hladina 2 popisuje formát zaznamenávání dat. Ten odpovídá například rozdělení bloků na disketě. Takto může být organizována i paměť PC-karet, ale může být použita i jiná struktura.

Standard nabízí čtyři doporučení:

- obecný formát: bajty se zaznamenávají v 512bajtových blocích bez kontroly chyb
- formát s kontrolním součtem: bajty se zaznamenávají v 512bajtových blocích, s oddělenou oblastí pro kontrolní kód a pro paměť sektoru
- formát s připojeným CRC-formátem: bajty se ukládají v 512bajtových blocích, přičemž je každému bloku přiřazen šestnáctibitový CRC.
- formát volných bajtů: bajty jsou ukládány za sebou, bez vytváření bloků.

Výrobci mohou použít i jiné formáty, aniž by se vzdali kompatibility se standardem. Aby však byla zaručena alespoň minimální slučitelnost ve druhé hladině, mají být všechny aplikace schopny číst alespoň obecný formát. U karty, jejíž formát aplikace nepodporuje, jsou dovoleny pouze čtecí přístupy. Aplikace by neměla umožnit zápisový přístup kromě inicializace.

V hladině 3 jde o organizaci dat. Možnými příklady jsou metoda MS-DOS nebo systém Flash-File, stejně jako přímo proveditelný kód v permanentní paměti (ROM).

A konečně hladina 4 stanoví standardy pro určité prostředí. Zatím jsou k dispozici pouze doporučení pro MS-DOS. Zahrnují:

- formát pro výměnu karet formátovaných v systému DOS
- standard pro přímo proveditelné programy
- standard pro práci se staršími kartami, které byly formátovány ještě bez informační struktury karty.

Standard, který by vylučoval nejrozšířenější operační systém MS-DOS, by nebyl k ničemu. Na druhé straně, pokud by byl možný pouze MS-DOS, utrpěla by tím všestrannost použití. Proto standard vyžaduje, aby všechny aplikace mohly přizpůsobit rozhraní pro MS-DOS dodatečně pro jiné systémy.

Aby bylo možné vyžadovat ustanovení na hladině 4, musí být na nižších hladinách splněny určité nezbytné podmínky. Například na hladině 2 musí být pro MS-DOS zřízena struktura podobná disketám. Aby mohl operační systém MS-DOS pracovat s programy, musí být zpravidla převedeny z nějakého nosiče dat / diskety, desky, pásku / do pracovní paměti. U programů na paměťových kartách není tato oklika potřebná, pokud byly použity vhodné způsoby správy paměti (Mapping). K tomu je třeba zřídit v pracovní paměti tři úseky, takzvané rámce (Frames) po 64 kilobajtech, do nichž se budou kopírovat vždy potřebné části programu.

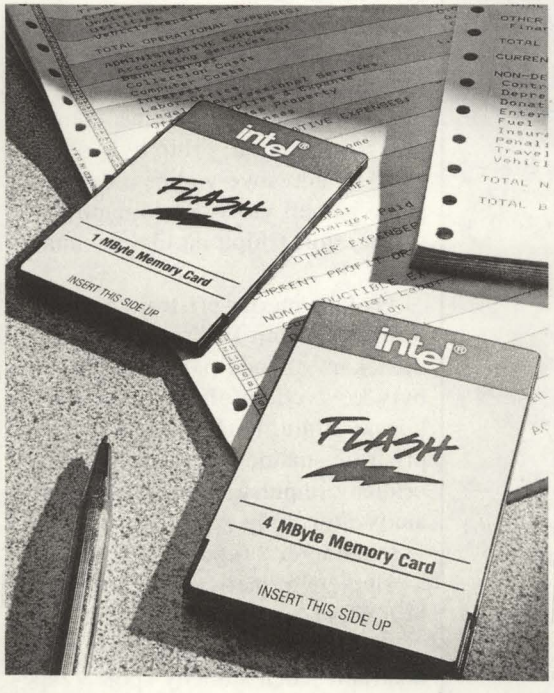
Starší karty mají organizaci dat typicku pro MS-DOS, používají se jako disketa nebo pevný disk a mohou být formátovány obvyklým formátovacím příkazem MS-DOS. Všechny potřebné informace jsou formátovacímu příkazu předávány z karty. Pokud se ale pod DOS používají karty s CIS, je zapotřebí zvláštní formátovací program, protože DOS neví nic o CIS.

Komisi se zřejmě skutečně podařilo dostat původně velmi široké záměry pod jednu střechu. Standard určuje minimálně nutné požadavky kompatibility, aniž by nějakými závazky omezoval rozmanitost.

Siegfried Kröger

Definice špiček konektoru

Určení	Symbol	Počet
Adresová sběrnice	A0 - A25	26
Datová sběrnice	D0 - D15	16
Napájení/ zem	V_{CC} GND	2 4
Program. špičky	V_{PP}	2
Řídící sběrnice	OE/WE RDY/BSY CE1/CE2 RFSH REG	2 1 2 1 1
Indikace stavu	CD1/CD2 BVD1/BVD2 WP	2 2 1
Vyhrazeno	RFU	6



Flexibilita: standard umožňuje spojení různých paměťových technik v jedné kartě. Flash-chips jsou pro tyto účely zvlášť vhodné.

LABORATOŘ

Přesvědčili jsme se, že když se počítač "zblázní", nemohou za to vždy počítačové viry.

I luxusní videokarty mají své "mouchy". Před nedávnem došlo u jednoho počítače redakce Chipu k této chybě: na disketu o kapacitě 1,2 megabajtu už nebylo možné zapsat žádná data. Po naformátování nové diskety ohlásil obslužný program CHKDSK systému MS-DOS mimo jiné, že právě naformátovaná disketa je už zcela zaplněna. Přitom však všechny přenosy dat z disketové jednotky A: na pevný disk C: se zdály probíhat bez problémů.

Nejdříve se pochopitelně mělo za to, že se v počítači zahnízdil vir. A tak se disk čistil různými programy proti virům. Žádný z nich však neodhalil, natož nezneškodnil jediný vir.

Počítač se tedy ocitl v laboratoři Chipu a byl připojen na logický analyzátor. Přitom byl zkoumán jak řadič, tak také sériový přenos dat při čtení i zápisu na disketu. Při všech operacích zápisu i čtení byly elektrické signály bez závad.
I vnitřní registry řadiče disketové jednotky se prověřovaly programy napsanými v asembleru, aby se tak obešel BIOS - a zase žádná chyba.

Jisté bylo jedno: disketová jednotka A: vypověděla službu poté, co bylo v laboratoři instalováno pro účely testování větší množství aplikačních programů. Po rekapitulaci událostí a následném pátrání se ukázalo, že jeden z instalačních programů měnil obsah souboru CONFIG.SYS. Za jinak standardním řádkem BUFFERS=20 byl najednou další řádek: BUFFERS=1. Když se tento zbytečný řádek vymazal a systém znovu spustil, fungovala už disketová jednotka bez reptání.

K testování jednoho programu pro publikační činnost (DTP) byl v osobním počítači typu 80386-AT instalován adaptér VRAM-VGA firmy Video Seven. Tento adaptér byl osazen videopamětí o kapacitě 256 kilobajtů, a umožňoval tak maximální rozlišovací schopnost 1024x768 obrazových bodů při čtyřech barvách.

Asi po hodině provozu počítače se projevila závada. Na displeji se zobrazovaly úzké svislé bílé pruhy, vzdálené od sebe asi osm obrazových bodů. Proto byly všechny adresové vodiče a datové spoje paměti video-RAM napojeny v laboratoři Chipu na logický analyzátor.

Protože měřicí přístroje nešly přímo připevnit ke krátkým nožičkám obvodů paměti RAM, byly k vývodům připájeny krátké kousky drátu. K těm se pak měřicí přístroje snadno připojily. Všechny průběhy impulsů, které zobrazoval analyzátor, byly v pořádku a videoadaptér fungoval s připojeným měřicím přístrojem bez závad.

Připájením kousků drátu se odstranil jeden studený spoj. Vzápětí jsme prověřili další podezřelé pájené spoje, které byly připájeny dodatečně. A od té doby pracuje adaptér VRAM-VGA firmy Video Seven bez závad.

Měření hodnot

Když se počítači sáhne na zoubek

Každý měsíc testuje laboratoř časopisu Chip mnoho počítačů. Abychom mohli výsledky testování objektivně a správně vyhodnotit, používáme k měření elektrických hodnot dva speciální testovací programy a logický analyzátor.

Prvním z nich je program CBENCH, který zpřístupňuje data na pevném disku prostřednictvím systému MS-DOS. CBENCH je tak vhodný k testování počítačů kompatibilních s IBM.

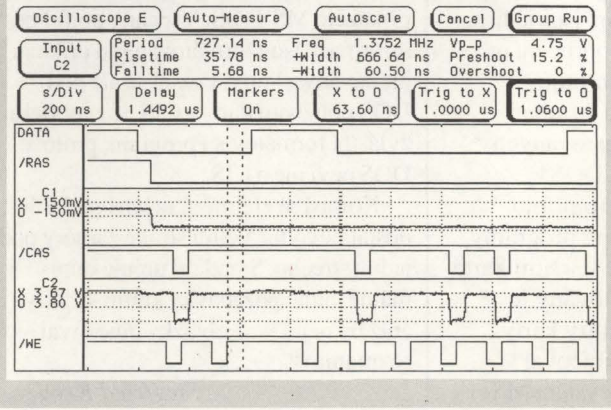
Druhý testovací program - PSMARK- zjišťuje rychlost základní jednotky (v jednotkách dhrystone/s) a aritmetického procesoru (v jednotkách whetstone/s).

PSMARK je napsán v programovacím jazyce C vyšší úrovně a běhá na nekompatibilních počítačích, tedy v systémech na počítačích Apple, Atari a Amiga a v systémech s UNIX.

Už nějakou dobu uveřejňuje Chip při srovnávacích testech počítačů níže uvedený diagram naměřených hodnot. Tento diagram znázorňuje, jak původní analogové posloupnosti impulsů z počítače (C1, C2), tak i jejich číslicový převod (zde: DATA, /RAS, /CAS, /WE).

Analogové veličiny podávají informace o kvalitě elektrických signálů /RAS a /CAS v okamžiku, kdy nastává přístup ("adresace") k paměti. Zvlnění signálů (tedy preshoot a overshoot) nemá přitom vliv na funkční schopnosti počítače, pokud je toto zvlnění menší než asi 40%. Při větších hodnotách by měl výrobce počítače použít raději jiných obvodů nebo se postarat o to, aby každý systém na sběrnici byl řádně impedančně přizpůsoben. Pak totiž počítač pracuje bezpečně za každých okolností.

Číslicově zobrazené impulsy podávají informaci o tom, je-li vybavení dat při adresaci paměti v pořádku. Podle zkušeností testovací laboratoře pracovaly např. u počítačů s kmitočtem impulsů 33 MHz paměťové obvody někdy těsně na hranici svých možností. A to pak může mít rovněž negativní vliv na bezpečnost provozu.



COMPUTER COMPLETE SERVICE

U MALŠE 20, 370 01, ČESKÉ BUDĚJOVICE, CZECHOSLOVAKIA

Telefon: (038) 334 51, 268 50, 35946; Fax: (038) 382 42

CENÍK 1/91

Počítače

CCS A25000 PC 486
CPU 80486, 128kB cache, 1MB RAM rozšíř. na 16MB na desce, FDD 5,25" 1,2 MB; 3,5" 1,44 MB, HD/FD řadič 1:1, 2 sér., 1 par. port, US 101 kláv. **119 000**

CCS C33000 PC 386
CPU 80386/33MHz, 64kB cache, 1MB RAM rozšíř. na 16MB na desce, FDD 5,25" 1,2 MB; 3,5" 1,44 MB, HD/ /FD řadič 1:1, 2 sér., 1 par. port, US 101 kláv. **64 900**

CCS C24000 PC 386
CPU 80386/25MHz, 64kB cache, 1MB RAM rozšíř. na 16MB na desce, FDD 5,25" 1,2 MB; 3,5" 1,44 MB, HD/ /FD řadič 1:1, 2 sér., 1 par. port, US 101 kláv. **49 900**

CCS C16000 PC/AT
CPU 80386SX/16MHz, 1MB RAM rozšíř. na 16MB na desce, FDD 5,25" 1,2 MB; HD/ /FD řadič, 2 sériové., 1 par. port, US kláv. 101 kl. **36 900**

CCS S16000 PC/AT
CPU 80286-16 8/16MHz, 1MB RAM rozšíř. na 16MB na desce, FDD 5,25" 1,2 MB; HD/FD řadič (AT bus), 2 sér., 1 par. port, US klávesnice, 101 kláves. **22 300**

CCS V1200 PC/XT
CPU NEC V20 4,77/12MHz, 640kB RAM, FDD 5,25" 360kB; FD řadič, 1 sér., 1 par., 1 game port, US klávesnice 101 kláves **19 900**

Doplňky:

Grafické karty

Mono/graf/s par. portem	900
Monochrom/color/graf/s par. portem	1 100
OAK VGA 800x600, 256kB, 16bit	2 900
TRIDENT VGA 1024x768, 512kB, 16bit	4 300
rozšíření o 1MB	2 900

Pevné disky

40 MB	11 800
81 MB	21 900
120 MB	24 900
200 MB	45 900
320 MB	69 900
670 MB	99 000
1049 MB	159 800

Monitory

Monochrom 14", Flat screen	4 600
VGA mono 14"	6 600
VGA color 800x600 14"	11 500
VGA color 1024x768 14"	14 400

Myš

GM-6 200 dpi, 500mm/s	660
GM-6000 350-1050 dpi, 500mm/s	1580
GM-302 350-1050 dpi, Fast/slow	1780

Koprocesory

80387-20	13 900
80387-25	17 900
80387-33	20 900
MS-DOS 4.01 s manuálem	3 180

CCS ALT-286 LAPTOP

CPU 80C286 12MHz, 1MB RAM exp. na 2MB, FDD 3,5" 1,44MB; HDD 40MB 18ms, LCD VGA 640x480 bodů, slot 2/3 délky 8/16 bitů, slot pro interní modem, 1 sér., 1 par. port, RGB výstup, konektor pro externí FD a klávesnici, US kláv. 85 kl., síťový zdroj, baterie **65 800**

Doplňky:

Karta pro rozšíření na 2MB	2 400
externí FD	7 400

Myš

GM-6 200 dpi, 500mm/s	660
GM-6000 350-1050 dpi, 500mm/s	1580
GM-302 350-1050 dpi, Fast/slow	1780

Koprocesor

80C287	7 800
vnitřní modem 2400Bd, Hayes kompatibilní.	2 900

Pevný disk

80MB	7 800
Taška na ALT-286	1 200
MS-DOS 4.01 s manuálem	3 180

Sítě

ARCNET karty

8bit bus/star/koax/twist	3 200
8bit bus/star/koax/twist s boot ROM	4 800
16bit bus/star/koax/ /twist	5 000
16bit bus/star/koax/twist s boot ROM	6 400
4nás. řadič/koax	6 600
4násobný pasivní hub/koax	380
4násobý. interní hub/koax	3 800
Link aktivní hub/koax/twist	8 400
8násobný aktivní hub/koax	9 800
kit BNC konektoru na kabel RG62	60
BNC I konektor	100
BNC T konektor	120
Terminátor 93ohm	70
5m kabelu RG62A/U s konektory	420
10m kabelu RG62A/U s konektory	640
20m kabelu RG62A/U s konektory	1040
Kabel RG62A/U á 1m	30
Strip tool	1 980
Crimp tool	2 180

Ethernet karty

8bit s boot ROM (NE 1000 kompatibilní, certifikováno Novellem)	7 200
16bit s boot ROM (NE 2000 kompatibilní, certifikováno Novellem)	8 400
Opakovač (kompatibilní s IEEE 802.3)	21 800
Transciever (BNC)	7 800
Transciever (N)	9 000
Transciever (Piercing Tap)	9 800
kit BNC konektoru na kabel RG58	60
BNC I konektor	100
BNC T konektor	120
Terminátor 50 ohm	70
Terminátor 50 ohm s řetízkem	110
5m kabelu RG58A/U s konektory	360
10m kabelu RG58A/U s konektory	520
20m kabelu RG58A/U s konektory	800
Kabel R58A/U á 1m	26
"Yellow" kabel (Tchaj-wan) á 1m	155
"Yellow" kabel (orig.) á 1m	235
Strip tool	1 980
Crimp tool	2 180

Napaječe

UPS 550VA, zálohuje 6-15 min.	13 800
UPS 1kVA, zálohuje 6-15 min.	23 800
UPS monitor. karta	3 800

Novell NetWare

386 v. 3.1	216 000
SFT Netware 286 v. 2.15	136 000
Advanced Netware 286 v. 2.15	108 000
ELS level II v. 2.15	58 000
ELS level I v. 2.15	26 000

CCS LAN Station

ARCNET PC/XT:
CPU 80286-10, 640KB RAM, 101 kláves, 4x8bit slot, 8bit ARCNET star/bus/ /koax/twist s boot ROM, slim case, 30W zdroj **19 800**

ARCNET PC/AT:
CPU 80286-12, 1MB RAM, 101 kláves, 2x16bit a 2x8bit slot, 8bit ARCNET star/bus/ /koax/twist s boot ROM, slim case, 30W zdroj **23 800**

ETHERNET PC/XT:
CPU 80286-10, 640KB RAM, 101 kláves, 4x8bit slot, 8bit ETHERNET koax. s boot ROM, slim case, 30W zdroj **21 800**

ETHERNET PC/AT:
CPU 80286-12, 1MB RAM, 101 kláves, 2x16bit a 2x8bit slot, 8bit ETHERNET koax. s boot ROM, slim case, 30W zdroj **25 800**

Floppy disk 3,5" 1,44MB/ /řadič	4 500
I/O karta 1 sér. 1 par.	980

Příslušenství

Tiskárny Epson

LX 800	8 690
FX 1050	23 500
LQ 850	25 000
LQ 1050+	29 800
GQ 5000 laser	69 800
LX 800 podavač	4 400
FX 1050 podavač	8 900
LQ 850 podavač	6 900
LQ 1050+ podavač	8 900

Diskety

SEG 5,25" DD 360kB, 10ks	310
SEG 5,25" HD 1,2MB, 10ks	400
SEG 3,5" HD 1,44MB, 10ks	590

Optické disky

Externí "rewritable" optický disk: mechanika 650MB, 90ms	170 000
kazeta s diskem	15 800
SCSI řadič včetně ovladače, a kabelů	
pro DOS	15 800
pro Netware 286	17 800
pro Netware 386	21 800
pro Unix	31 800
pro Xenix	31 800

Výměnný pevný disk

mechanika 55MB	21 800
neformátovaný disk 55MB	3 800

Streamery

60MB, vnitřní, včetně řadiče a programů	21 800
150MB, vnitřní, včetně řadiče a programů	27 800
320MB, vnitřní, včetně řadiče a programů	53 800
1,3GB, vnitřní, včetně řadiče a programů	119 800

Scanner

Handy scanner 105mm, 400dpi, s programy	5 800

Terminál

emulace PC ANSI, 101 kláves, 14" flat screen	19 800

Programy

Autocad 10	122 000
Autocad 386	142 000
Dataflex 2.3b	32 900
Dataflex LAN	59 000
dBase III+ 1.1	22 900
dBase IV (devel. pack)	39 900
dBase IV 1.01	24 900
Foxbase+ 2.1 US	12 200
Foxbase+ 2.1 Euro	23 200
Foxbase+ 2.1 Runtime nelimit.	18 900
FoxPro	25 900
FoxPro LAN 1.02	33 900
FoxPro Runtime	24 900
Framework III	25 800
Laplink 3.0	5 700
Lotus 1-2-3 v. 3.0	21 900
MS Basic 7.0	16 900
MS Cobol 3.0	31 900
MS DOS 4.01	3 100
MS Fortran 5.0	14 900
MS Macro Assembler	5 900
MS Pascal 4.0	13 900
MS Quick Basic 4.5	4 500
MS Quick C 2.0	4 500
MS Quick Pascal	4 500
MS Windows 3.0	5 200
Norton Adv. Util. 5.c	5 600
Norton Commander 3.0	5 200
PC MOS 386 4.0 5-uživatelů	23 900
PC Tools 6.0 International	5 500
Quattro Pro	16 900
RM/Cobol	57 900
RM/Fortran	28 900
SCO Unix 3.2 development pack	33 900
SCO Unix 3.2 operační systém	38 900
SCO Xenix 286 dev. pack	31 900
SCO Xenix 386 kompl. systém	77 900
SCO Xenix 386 dev. pack	38 900
SCO Xenix 386 op. systém	35 900
Statgraphics 4.0	34 000
SuperCalc 5.0	18 900
Turbo Ass/Debug 2.0	5 700
Turbo C 2.0	5 900
Turbo Pascal 6.0	5 900
Ventura Publisher Gold 3.0	29 900
WordPerfect 5.1	14 900
Xtree Professional	5 900

CCS nabízí ještě dalších 600 firemních programů.

MICRONETICS

MSM PC

1 uživ. 1 úloha	3 040
1 uživ. více úloh	4 750
Multi uživ. runtime	9 290
Multi uživ. full	23 700
Multi uživ. full DEMO	950

MSM PC/386

1 uživ. 1 úloha	5 950
1 uživ. více úloh	7 980
Multi uživatel, runtime do 10 úloh	12 390
Multi uživatel, full do 10 úloh	27 970
Multi uživatel, runtime do 20 úloh	20 970
Multi uživatel, full do 20 úloh	47 970
Multi uživ. full nelim.	78 970

MSM NET pro

MSM PC	3 135
MSM PC/386 10 úloh	4 750
MSM PC/386 20 úloh	6 270
MSM PC/386 nelim.	7 880

MSM UNIX

4 uživatelé	23 500
8 uživatelů	46 900
16 uživatelů	93 900
32 uživatelů	235 900
DEMO	7 125
DMS	7 880
VA Fileman	1 615
Halo graphics	9 390
DMS manuál Příručka uživatele	1 615
ARNET M-PORT 4	15 200
ARNET M-PORT 8	22 800
ARNET S-PORT 16	64 400

Faxy

UF 160	41 800
UF 121	33 800

Kopírky

FP-820
A4, 8 str/min, 1:1,22, 1:0,67, červená, modrá, zel. **51 800**

FP 1510
A3, A4, A5, foolscap (8x13) 15 str. A4/min, 1:1,41, 1:1,22,1:1,15, 1:0,67, 1:0,87, 1:0,71, rozšíření: automatický podavač, 10-nás. třídič, zás. na 1000 listů **79 800**

FP 1570
A3, A4, A5, foolscap (8x13) červ., modrá, zel., 1:1,41, 1:1,22, 1:1,15, 1:0,67, 1:0,87, 1:0,71, 1:0,61 zvětš. a zmenš. po 1%, rozšíření: aut. podavač, 10-nás. třídič, zásobník na 1000 listů, el. nůžky **99 800**

FP 2230
A3, A4, A5, foolscap (8x13), 22 str A4/min, červ., modrá, zel., 1:1,41, 1:1,22, 1:1,15, 1:0,67, 1:0,87, 1:0,71, 1:0,61 zvětš. a zmenš. po 1%, počítač kopií pro 20 uživatelů, rozšíření: automatický podavač, 20-nás. třídič, zás. na 2000 listů, el. nůžky **149 800**

Zajímavosti

Chip vám opět představuje několik zajímavých novinek z oblasti hardwaru. Zvláště vyniká nový Video-Grabber firmy Fast, který na obrazovce dokáže doslova kouzla.

Framegrabber: Screen Machine

Lovec obrazů

Nový snímač obrazu (Framegrabber) svým výkonem značně předčí obvyklé digitizéry obrazu. Karta, jejímž výrobcem je mnichovská firma Fast, nejen převádí video signál pro osobní počítač PC, ale je také schopna k signálu z adaptéru VGA připojit pravý barevný obraz. Tak je možné vytvořit i na monitoru počítače bez kvalitního barevného grafického adaptéru obrazy s téměř neomezenou stupnicí barev.

Kartu lze použít (a částečně se už i používá) v oblastech, jako jsou prezentační grafika, grafický návrh a animace, archivace a banky obrazových dat, výukové systémy a kontrolní zařízení.

Obraz zpracovaný zařízením Screen Machine má mít lepší kontrast i jas než obraz běžných televizorů. Je tomu tak díky způsobu zobrazování bez prokládání řádků.

Screen Machine disponuje technickými prostředky, které pomocí speciálního algoritmu (řádkové korekce) upravují k sobě patřící půlsnímky tak, že si navzájem více odpovídají, a skládají je do jediného úplného snímku. U rychle se měnících obrazů vznikají často proložením dvou časově posunutých půlsnímků šmouhy ("laťkový plot"). S tím se u Fastu úspěšně vypořádali.

Úprava obrazových řádků probíhá v reálném čase. Tak lze pomocí Screen Machine přímo na monitoru počítače promítat filmy a do jisté míry s nimi manipulovat.

Programově je možné přepínat tři obrazové vstupy. Mimoto lze jeden obraz zaclonit nebo odclonit. Obrazový signál je možné zobrazovat v proměnných okénkách, kde jej lze v určitém měřítku zmenšovat a také různě deformovat.

Všechny tyto funkce činí kartu natolik zajímavou pro použití v multimédiích, že se kvůli nim téměř zapomíná na funkci snímače. Screen Machine převádí videosignál do rastrové grafiky s rozlišením až 640x512 bodů, přičemž zachovává skutečné odstíny barev (až 17 miliónů).

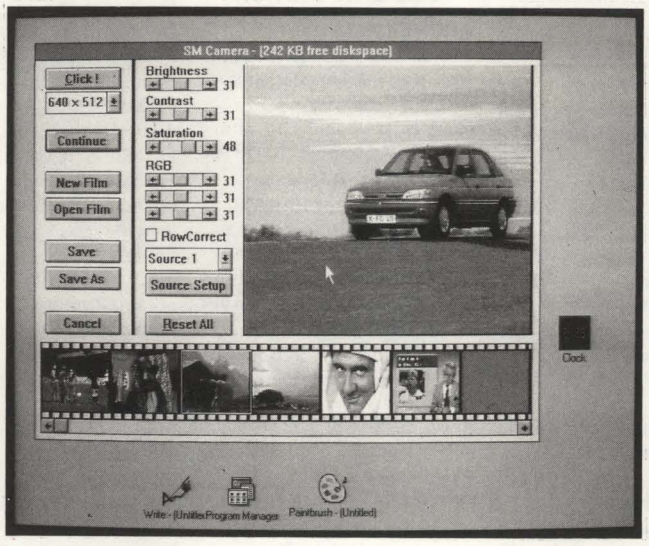
Ke kartě patří i programové vybavení, které se snadno obsluhuje a nabízí četné funkce pro manipulaci s obrazem. Například obraz využívající plné škály barev lze zredukovat pouze na 256 z 256 000 možných barev. Výsledek je potom přímo zobrazitelný pomocí adaptéru VGA a je poměrně kvalitní. Lze také provádět kompresi souborů grafických dat. Je možné volit mezi různými poměry komprese (od 5:1 do 50:1), přičemž poměr komprese kolem hodnoty 10 ještě nemá za následek téměř žádnou ztrátu barev.

Programové vybavení k zařízení Screen Machine vychází z Windows verze 3, ale je k dispozici i v runtime verzi. Nabízí i funkci banky obrazových dat a může generovat mnoho formátů grafických souborů, např. TIFF, GIF, PCX, EPS, BMP/MPS, LBM a PICT2. Obrazy uschované v paměti je možno velmi příhodně vyvolat na obrazovku jako diapozitivy. Proto ani v případě, že v paměti je uloženo mnoho obrazů, netrvá hledání příliš dlouho.

Screen Machine stojí včetně programů kolem 3 000 DM. Tato cena je vzhledem k výkonnosti zařízení asi opodstatněná.

K dostání je i verze pro počítač Apple Macintosh, od prototypu se liší pouze uspořádáním sběrnice.

Ulf Rönnau



Screen Machine - Filmové efekty na počítači

Krátce

Screen Machine
Snímač obrazu pro obrazové signály FBAS a S (doplněk); systém RGB se připravuje; pracuje v normě PAL, NTSC a SECAM(doplněk); vhodný pro aplikace v oblasti multimédií.

Fast Electronic, Mnichov, asi 3000 DM

Výkonný a zdařilý výrobek

Barevný monitor Arche PX-14S

Doublescan střední třídy

Komu se rozlišovací schopnost monitoru VGA zdá být příliš nízká, může na novém monitoru Dualscan firmy Arche zobrazit až 1024x768 bodů.

Tuto rozlišovací schopnost nabízí už dnes mnoho adaptérů VGA, i když se ještě nedá mluvit o zavedených standardech.

V těchto módech může monitor pracovat s frekvencí snímkového rozkladu maximálně 120 Hz. Proto je schopen spolupracovat i s těmi grafickými adaptéry, u kterých je snímková frekvence vysoká.

Při velkém rozlišení (1024x768 bodů) už ale monitor může pracovat pouze v režimu prokládání řádků, podobně jako IBM 8514A, což znamená, že jsou vytvořeny vždy dva půlsnímky po sobě. To nedovoluje plně využít adaptérů, které dokáží pracovat s uvedenou rozlišovací schopností i bez prokládání.

Pro automatizovaný návrh (CAD) nebo publikování na stole (DTP) není proto monitor Arche PX-14S příliš vhodný.

Ovládací prvky monitoru jsou umístěny na jeho přední straně a jsou dobře přístupné. Vedle kontrolky provozu se tam nacházejí otočné ovladače jasu a kontrastu i ovládací prvky pro horizontální a vertikální posun a pro nastavení výšky obrazu.

Výšku obrazu je třeba ručně nastavovat tehdy, změní-li se při změně grafického režimu poměr stran obrazu (například při přechodu z módu 640x480 bodů do módu 800x600 bodů). Některé drahé monitory provádějí tuto úpravu automaticky a usnadňují tak uživateli práci. Za 1 400 DM ale člověk nemůže takové služby od svého monitoru čekat.

Ulf Rönnau

Pro poloprofesionální práci dnes už přestává rozlišovací schopnost 640x480 dostačovat. Novým standardem se stává 800x600.

Krátce

Arche PX-14S
Barevný monitor Dualscan s úhlopříčkou 14 palců s maximálním rozlišením: 800x600 bodů nebo 1024x768 s prokládáním.

Arche Technologies
Přibližně 1 400 DM

Obraz je velmi pěkný, dokonalý a téměř bez zkreslení; výšku obrazu je bohužel nutné při změně poměru stran obrazu ručně upravit.

Trysková tiskárna Epson EPJ-200

Tisk stránek bez ozónu

Není to laserová tiskárna, proto nevyrábí ozón, a přece je její tisk laserové tiskárně velmi podobný.

V různorodosti písma dosahuje EPJ-200 úrovně laserových tiskáren, v manipulaci s papírem pak téměř možností, jaké mají jehličkové tiskárny. Není pro ni problém tisknout na formáty A3 a A4; tiskne dokonce i na dopisní obálky. Doplněna podavačem papíru (traktor), který je možno na přání instalovat, umí pracovat i se skládaným papírem. Rychlost tisku je ovšem nižší než u laserových tiskáren a - podobně jako u laserových tiskáren - nelze zároveň tisknout i kopii.

Tiskárna EPJ-200 má 64 trysek a dosahuje rozlišení 300 bodů na palec. Inkoust se nachází ve snadno vyměnitelné patroně umístěné v přihrádce na straně tiskárny. Jedna náplň stačí přibližně na 1000 až 2000 stran při tisku ve zvýšené kvalitě (Letter Quality), resp. v základní kvalitě (Draft Quality).

Paměť o velikosti 512 KB (rozšiřitelná až na 2,5 MB) umožňuje pracovat s daty určenými pro tisk způsobem, který se jinak používá pouze u laserových tiskáren: data jedné kompletní stránky jsou nejprve přenesena do tiskárny, a teprve pak zpracována. EPJ-200 je tak plně kompatibilní se stránkovými tiskárnami firmy Epson, ale může emulovat i Laserjet II firmy HP. Použitím zásuvné karty HPGL se z ní dokonce stane "tryskový plotter".

Pro emulaci různých laserových tiskáren má EPJ-200 k dispozici obrovskou knihovnu fontů. Dvě rozšiřovací pozice umožňují doplnění velkého počtu integrovaných rezidentních typů písma.

Pro rozšířené textové editory, jako je např. Word a Wordperfect, dodává firma Epson několik obslužných programů, které ve vhodném režimu tisku podporují i obrysové typy písma s měnitelnou velikostí. V době testování ještě nebyl k dispozici ovladač pro Windows 3.0, měl by ale být už brzy dodáván.

Standardně je k dispozici podavač jednotlivých listů papíru pro formáty A4 a A3, který pojme až 150 listů. Mimoto lze listy papíru nebo obálky vkládat ručně. Za 265 DM je k dostání podavač skládaného pásu papíru. Uvede-li se pás papíru do příslušné polohy a přemístí-li se sklopná páčka, je možné - podobně jako u maticové tiskárny - přepnout provoz s jednotlivými listy na provoz s pásem papíru a naopak, aniž je nutné odstraňovat podavač pásu nebo vyjmout papír. Navíc je ale ještě třeba v konfiguračním menu přepnout na nový druh papíru.

Při provozu je sice vlastní tisk písma i grafiky velmi tichý, ale inicializace tiskací hlavy, její pohyby i posun a vyhození papíru způsobují šelest. Ventilátor pracuje příjemně tiše a dokonce se sám vypíná v případě, že jeho činnosti není zapotřebí. Samotný neustálý šelest je proto prakticky neslyšitelný - po této stránce EPJ-200 zjevně předčí mnoho laserových tiskáren.

Ostrost okrajů písmen je i u větších druhů písma uspokojivá. Sytost černi na větších plochách ale není taková, jak je to obvyklé u laserových tiskáren.

Rychlost tisku se pohybuje v závislosti na kvalitě tisku mezi jednou až třemi stránkami formátu A4 za minutu. Tiskárna je tedy zřetelně pomalejší než laserové tiskárny stejné cenové třídy (EPJ-200 stojí kolem 3 600 DM). Kladem je ale její mnohostrannost, neboť tisknout na dopisní obálky a nálepky dělá dnes laserovým tiskárnám ještě potíže.

Manuel Okroy

Krátce

Trysková tiskárna se 64 tryskami; emuluje HP Laserjet II, Epson FX, Epson LQ a stránkové tiskárny Epson; šest druhů písma s příslušnými ovladači pro písma s proměnnou velikostí.

Epson, Düsseldorf, přibližně 3 600 DM

EPJ-200 si získává příznivce svými možnostmi ovládání papíru a rezidentními druhy písma, je ale méně vhodná pro tisk velkého počtu listů.

Novinky

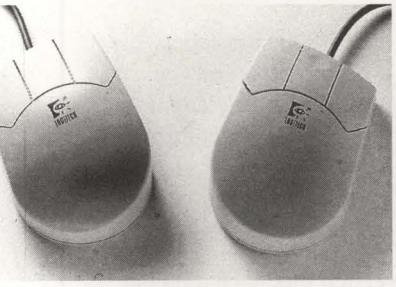
Rovněž v březnovém čísle přináší Chip zajímavosti ze světa hardwaru. Tak například podrobnosti o nové řadě myší, které dodává firma Logitech, o vysoce výkonném laptopu s neobvyklými charakteristikami, příspěvek k tématu multimédia a konečně o nové řadě páskových jednotek od firmy Identica.

Myší dorost

Konstruktéři firmy Logitech se při konstrukci nové myši důsledně řídili ergonomickými hledisky.
K rodině myší této dobře známé výrobní firmy nyní přibyl další dorost, dvě kabelem připojované myši pro praváky, respektive pro leváky, a jedna volně se pohybující myš s radiovým připojením.

Nové modely se opravdu povedly. Jsou skvěle přizpůsobeny ruce uživatele a tím zpříjemňují práci.

Výrobce nabízí myši ve verzi pro sériový port, pro



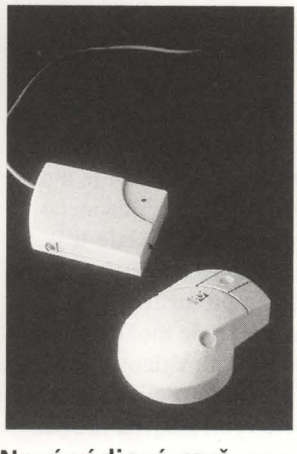
Nové myši od Logitechu mají ergonomický design vhodný i pro leváky

sběrnici i pro port na myš. Myši jsou kompatibilní s Microsoft Mouse, takže uživatel může pracovat se standardními řídícími programy. Vysoká rozlišovací schopnost myši (400 bodů na palec) umožňuje zvlášť přesnou práci.

S bezdrátovou verzí se dá pracovat dokonce na psacím stole, kde se mezi myší a počítačem vrší do výše hromady knih.
U bezdrátové myši vsadil výrobce na vlnové délky v rozmezí od 100 do 150 kHz, které by na rozdíl od infračervených signálů měly vykazovat určité výhody. Podle údajů výrobce může uživatel pracovat s myší až skoro do vzdálenosti dvou metrů.

Programové prostředky, které jsou dodávány spolu s myší, umožňují, kromě nastavování citlivosti kurzoru za provozu, rovněž podporu provozu se třemi tlačítky pod Windows, dále pak menu ovládané myší pro nejrůznější aplikace. Bezdrátová myš pro leváky se doposud nevyrábí, je však už ve stadiu vývoje.

Cena kabelové varianty myši se pohybuje okolo 200 DM a "rádiové" myši přibližně okolo 400 DM.
Logi, GmbH,
Mnichov



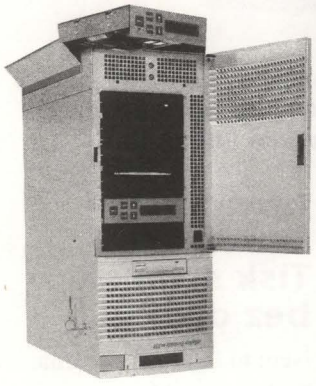
Nová rádiová myš

Videoanimace ve spolupráci s PC

Pro přípravu videofilmů s použitím počítačové grafiky se nabízí nová karta Magni VGA-Producer.

Tato takzvaná Genlock karta umožňuje přípravu digitálních signálů, které přicházejí z počítače, takovým způsobem, že se mohou analogově směšovat s videosignálem. Například je tímto způsobem možné překrývat normální signál titulky nebo firemními znaky. Předvádění určitého programu se uloží na video, aby mohl být následně ozvučen doprovodnou hudbou a komentářem.

Karta Genlock je



VGA-Producer: Videoanimace na PC

schopna převádět signály VGA s rozlišovací schopností maximálně 800x600 bodů (při 256 barvách). Dálkovým ovládáním, které je součástí dodávky, je možné docílit efektů, jako je překrývání, zbarvování nebo změna okrajů.

Karta je ve dvou provedeních a stojí od 6 840 do 8 350 DM. Dražší varianta nabízí kromě výstupu F-BAS a S-VHS rovněž PAL - RGB a má hardwarové rozšíření, které interpoluje půlsnímky a tím účinně omezuje blikání vznikající prokládáním.
TFM & Partner
Wiesbaden

Pevné minidisky od firmy Connor

Třetí generaci maličkých pevných disků dala nedávno do prodeje firma Connor prostřednictvím firmy Synelec Datensysteme.

Jednotka CP-2024 série Kato je menší než krabička cigaret, má kapacitu 21,4 MB, jmenovitý rozměr 2,5", výška 0,69".

Jednotka CP-30100 série Hopi není již tak miniaturní, ale stojí rovněž za pozornost. Při formátu 3,5" (zastavěná výška 1") má kapacitu 120 MB.

Obě jednotky pevných disků se vynikajícím způsobem hodí pro PC počítače zápisníkového formátu. Jsou opatřeny celosvětově rozšířeným rozhraním AT-Bus (IDE).
Synelec Datensysteme,
Mnichov

Minilaptop s maximální výkonností

Firma Compace, která byla teprve nedávno založena v Mnichově, nabízí neobvykle atraktivní laptop. Nazvala ho Sprint a je nejmladším členem skupiny Omnilogic. Můžeme ho skoro zařadit do kategorie zápisníkových počítačů.

Srdcem počítače je procesor 386SX, který udržuje svižné tempo počítače. Sprint je napájen buď ze snadno namontovatelného obzvláště plochého akumulátoru, který je umístěn na celé spodní straně počítače, nebo ze síťového napáječe. Jestliže odpojíme akumulátor a budeme přivádět energii ze sítě, je počítač skutečně plochý, čímž se ulehčí psaní.

Jako zvláštní volitelné vybavení se nabízí takzvaná Docking-station, která je k dispozici za přirážku 800 DM. Poskytuje místo pro jednu osmibitovou a jednu šestnáctibitovou

standardní kartu a současně nahrazuje síťový díl. Pevný disk (Connor CP-2024/20 MB), tříapůlpalcová disketová jednotka jsou umístěny v samotném počítači.

Compace Sprint se vyznačuje přímými funkcemi, jako je např. funkce Auto - resume, která při opakovaném spuštění vrací systém do stavu, v němž před tím skončil. Stisknutím předdefinované klávesy (hotkey) se pokaždé zobrazuje stav nabití akumulátoru.

Obrazovka VGA na laptopu je dobře čitelná a stejně jako u pevného disku je možné nastavit její vypnutí po delší době nečinnosti.

Překvapivě skromná je i cena: včetně akumulátoru a síťového napájecího dílu stojí systém pouze okolo 5 600 DM.
Compace Computer Vertriebs GmbH
Mnichov

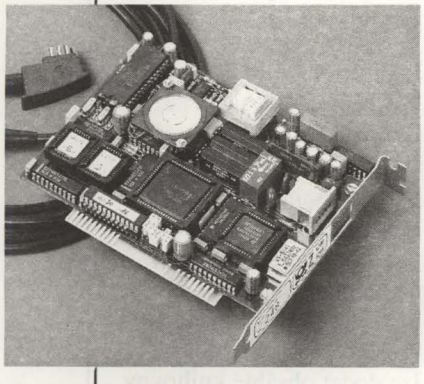
Zásuvná jednotka Alf

Se známou televizní hvězdou nemá deska s modemem ALF-2400 mnoho společného. Krátké provedení modelu ALF-2400 umožňuje účelně ho využít v počítačích, kde je málo místa.

Tento zásuvný modem je k dostání za necelých 1000 DM a při tom zvládne 300, 600, 1200 a 2400 baudů při plně duplexním provozu.

Pro uživatele, který nechce oželet korekci chyb a kompresi údajů, je k dispozici model ALF-2400--III, který podporuje MNP úrovně 1.5. Jeho cena je přibližně o 350 DM vyšší.

Oba modemy mají homologaci poštovní správy.
Rein Elektronik,
Nettetal



Cenově příznivý homologovaný modem ALF-2400

FAX pro různé druhy použití

"4-in-one-Fax" je označení nového systému, který nabízí nebývale rozmanité funkce.

Kromě klasických funkcí faxu, známých ze samostatných zařízení, se dá jednotka 4-in-one-Fax připojit na sériové rozhraní počítače PC a nabízí možnost vysílání a příjmu bez obsluhy nebo jako "sériový fax".

Zařízení může ostatně pracovat jako scanner, tiskárna nebo kopírka. Jako zobrazovací formát se používá formát PCX, který je známý z programu PC Paintbrush.

V současné době je 4-in--one použitelný pouze pro počítače pracující pod operačním systémem MS--DOS, od března 1991 by se však již měla nabízet rovněž verze pracující pod operačním systémem UNIX. Cena se pohybuje okolo 2 800 DM. Homologace u poštovní správy je v návrhu.

Nejrychlejší jednomegabajtová EPROM

Zatím nejrychlejší paměť EPROM 1MB (27CX010) je výrobkem firmy ICT a nabízí dobu přístupu pouhých 45 ns. Hodí se proto obzvláště pro nasazení společně s rychlými čipy typu RISC a DSP.

Paměťový čip, který je vymazatelný ultrafialovým světlem, je organizován do 128 KB x 8 bitů. Postaven je na bázi technologie CMOS.

Za provozu činí odběr přibližně 90 mA, v pohotovostním režimu na pouhý 1 mA.

Modul se dodává v pouzdře s 32 vývody (specifikace Jedec) a podporují jej programovací zařízení hlavních výrobců.
First Components GmbH
Sauerlach

Pásková jednotka pro zápisníkové počítače a laptopy

Kalifornský výrobce Identica představuje novou páskovou jednotku o kapacitě 150 MB, kterou je možno provozovat ve spojení s paralelním (Centronics) nebo sériovým (RS-232) rozhraním. Systém IDT-150P se zvláště hodí pro počítače, které mají jenom málo místa na zasunutí pro desku řadiče.

Podle údajů výrobce se rychlost přenosu nachází v rozmezí od 1 megabajtu za minutu u počítačů PC/XT až do 4,5 MB/min u personálních počítačů vybavených procesorem 386. Přenos prostřednictvím sériového rozhraní probíhá maximální rychlostí 115,2 K bitů za sekundu.

Jako paměťového média se používá standardní kazeta DC 600. Cena této páskové jednotky se ve Spojených státech pohybuje okolo 2 300 dolarů.
Impact, Tübingen

Optický disk WORM s charakterem pevného disku

Optická paměťová média je zapotřebí řídit jiným způsobem než pevné disky. Této problematiky se ujal frankfurtský výrobce ISG a vyvinul technické prostředky, které počítači simulují pevný disk, a to i tehdy, když je na ně napojen optický disk WORM (Write Once Read Multiple) s jedním zápisem a mnohonásobným čtením .

Takzvaný OCU systém (Optical Conversion Unit = optická konverzní jednotka) se zařazuje mezi optickou jednotku a rozhraní SCSI a obstarává rychlou vyrovnávací paměť a kompresi údajů, což podstatně zrychluje přístup.

Existují sice čistě programová řešení (ovladače), která slouží obdobnému účelu. Systém OCU je však pohodlnější a je nesrovnatelně rychlejší.

Zvláštní funkci představuje "Sector Rewrite" - odstraňuje totiž nedostatek, který byl doposud vlastní všem jednotkám WORM, a to že bylo zapotřebí zapisovat zpět celé soubory.

WORM se tváří jako pevný disk

Funkce Sector Rewrite tak pomáhá ušetřit velké množství prostoru na disku.

Výrobce uvádí následující výhody: vysokou kapacitu a při tom současné zabezpečení přepisu vzniklého nedopatřením, rychlejší zálohování údajů a vyšší životnost, než je obvykle udávána u magnetických pásek, a konečně necitlivost vůči nežádoucím vlivům okolního prostředí.
ISG, Frankfurt

Novinky

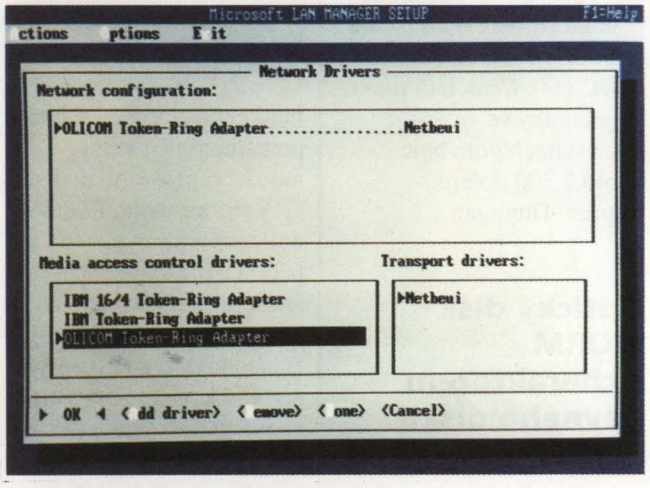
Aktuální zprávy od výrobců a dodavatelů softwaru: Názvy výrobků, jejich představení.

Lesk pro Turbo Pascal

Pomocí programu Application servis lze utvářet vlastní programy v textovém módu Turbo-Pascalu pohodlné pro uživatele. K tomu obsahuje program přes 25 nových povelů pro pop–up a pull–down menu, stejně jako informační a dialogová okénka. Všechny atributy lze změnit vlastními funkcemi. Velké a barevné obrazovky jsou automaticky rozpoznány. Programy vyvinuté pomocí Application servisu je možné dále distribuovat bez licenčních poplatků.
Cena: asi 50 DM
Softdesign
Diekholzen

Přenos dat v síti

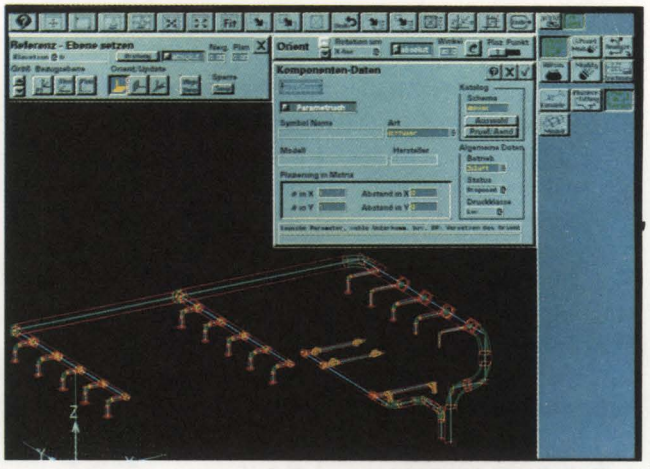
Dánští specialisté na Token-Ring sítě firmy Olicom vyvinuli pro Microsoft LAN Manager 2.0 několik adaptérů. Rychlé ovladače pro 16/4 adaptér pro Token-Ring přenašejí data rychlostí 1700 KB/s pod protokolem NetBEUI firmy Microsoft. Ovladače se dodávají s adaptéry 16/4. Adaptéry stojí 2180 (ISA, MCA) a 2620 marek (EISA).
Compute 2000
München



Dánská firma Olicon začala dodávat vlastní Token--ring kartu včetně ovladače pro LAN-Manager

CAD pro stavitelství

Intergraph doplňuje nabídku CAD pro stavitelství . Moduly série projektového inženýrství (Projekt-Engineer, PE) zhotovené pomocí Intergraphu jsou integrovatelné do jiných programů pro architekturu. Architekti a inženýři mohou pracovat paralelně na stejném projektu a navazovat na pracovní výsledky kolegů. Tyto programy jsou propojeny na projektovou databanku Intergraphu pro stavebnictví, kde jsou uloženy informace o materiálech, nástrojích a projektech. Modul PE–HVAC užívá



Pro projektování nabízí Intergraph moduly série Project Engineer

informace jiného modulu ke konstrukci klimatizačních systémů. PE–PLMB slouží pro topenářské profese a tzv. malou vodu, PE – Elektrical pro profesi elektro
Intergraph
Grasbrunn

Archív výkresů CAD

ABADBS-ZVS má základ v relační databance, ve které se zaznamenávají veškerá data oddělení zúčastněných na vývojovém a konstrukčním procesu. Tento program ulehčuje zhotovení, kontrolu, schválení a změny výkresu pro nejznámější CAD systémy. Jednou zadaná data jsou přenesena do příslušného kreslícího pera. Šéf konstrukce tak může schválit výkres, aniž musí obsluhovat CAD systém.
Dür + Partner
Kloten

Stylové písmo

Fonfont má v úmyslu nabídnout nové exkluzívní písmo každé tři měsíce. Základ tvoří 21 písmen v šesti balících. K dispozici jsou sady písmen od klasického knižního písma (Scala), přes Frakturu (Brokenscript), dále zvláštní psané písmo (Newberlin) a ručně psaná písma, až po deset písem, která jsou nápadná svým nekonvenčním charakterem. Pro Macintosh jsou všechny fonty k dispozici ve formátu Adobe Type-1 a jsou zabaleny spolu s příručkou na CD.
Fontshop
Berlin

Svižný přenos dat

Fastlynx přenáší data mezi počítači s OS-DOS rychlostmi do 210 000 baudů přes sériové rozhraní, event. 500 000 baudů přes paralelní rozhraní - kabely jsou součástí dodávky. Fastlynx může pracovat v dialogovém režimu nebo při častém přenosu s dávkami, dále pak i v MS DOS režimu, přičemž oba počítače mohou být řízeny pomocí klávesnice.
Software Consulting
Leverkusen

2D levnější pomocí 3D

Jakmile se objevila verze Fastcad 3D, klesla cena Easycad2D na zhruba 400 DM. Fastcad stojí asi 2000 DM a obsahuje kromě Easycad2 např. i moduly pro asociativní šrafování a pomocné prostředky, jako jsou liniová menu ke kreslení. Pro oba programy lze dodat obsáhlé knihovny a dodatečné balíky.
Loest + Meininger
Taufkirchen

Turbo-Pascal v Pocketu

Svoji premiéru na počítači Casio PB 2000 Pocket absolvoval "DL Pascal kompiler", který má podobný funkční rozsah jako Turbo Pascal od Borlandu. Zdrojový kód programu v Turbo Pascalu lze prakticky beze změn přeložit na PB 2000.
K jeho schopnostem patří vedle překladu také Source Level Debugger a programovatelný editor. Ceny tří variant kompilátoru jsou od 200 do 250 DM.
Jürgen Kosch
Landshut

20/20 pod Open Look

Access Technology aplikovala známý tabulkový kalkulátor 20/20 na uživatelské prostředí Open Look od Sunu. Tento tabulkový kalkulátor 20/20 pro počítače v Unixu je první na SPARC-stanice od Sunu, pracující znakově a graficky. Tím je uživateli k dispozici program s integrovanými grafickými, konsolidačními a databankovými funkcemi.
20/20 plně využívá výhody prostředí Open Windows. Pomocí 20/20 Database Connection má uživatel přístup k datům z Oracle, Ingres nebo Sybase, aniž musí použít dotazovacích jazyků nebo zakládat dočasné soubory. Pomocí 20/20 Openlink Toolkit lze program přizpůsobit specifickým potřebám.
Access Technology
Neuss

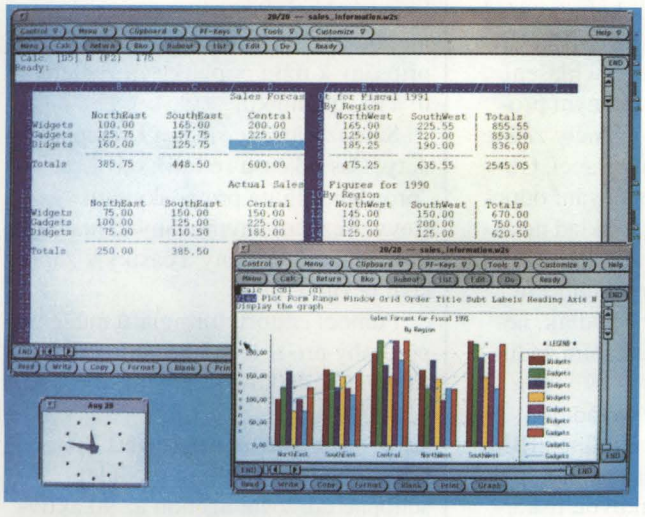
Let do světa fantazie

Piloti v leteckém simulátoru Microsoftu Flightsimulator 4.0 mohou díky přídavnému programu navrhovat letadla a krajinu:

Každý je architektem svého soukromého letiště a konstruktérem svého vlastního letadla. K odletu jsou také připraveny nové typy jako je Beech Starship nebo Piper Archer. Pilot může dokonce zaujmout místo i v simulovaném kokpitu mohutného Boeingu 747-400. V omezené míře ožívá i fantastická krajina: stromy mění svoji barvu s ročním obdobím, vítr mění směr a sílu, ve scéně se objevují auta, letadla a lodi.
Microsoft,
Unterschleißheim

Norton Utility pro Mac

Norton Utility, zabydlené ve světě PC, jsou k dispozici už také pro Macintosh. Verze 1.0 stojí teď asi 400 DM. Součástí je Disc Doctor, který kontroluje nosiče dat, jako je pevný disk nebo optické disky, např. na chybná data a struktury. Zničené diskové sektory Disc Doctor dovede opět opravit. Podobně Speed Disk optimalizuje rychlost přístupu. Unerase obnoví omylem zrušené soubory. Dát do pořádku omylem naformátovaný disk umožní opět Format Recover. Fast Find slouží k rychlému vyhledávání souborů, k vyhledání tlačítkové kombinace zvláštních znaků pak Key Finder. Disk Editor definuje soubory jako neviditelné, neměnitelné nebo nezrušitelné.
Prisma
Hamburk



Přes databáze tabulkového procesoru 20/20 mají uživatelé přístup do databází Oracle

Dokumentační archív

Giga-Doc od GIT je kompletní systém z hardwaru a softwaru k archivování dokumentů. Scanner čte dokumenty rychlostí 23 stránek za minutu. Textové prvky se při tom vyfiltrují. Rozpoznávací schopnost je asi 99,9 procenta. Komprimovací program může tyto soubory zmenšit až o 90 procent. Pro vyhledání stačí podobnost mezi hláskami vyhledávacího pojmu a kódovaným pojmem. Zaznamenané dokumenty lze dále zpracovávat v textových editorech, tabulkových procesorech nebo v databance. Ke Giga-Docu patří také jednou popsatelná optická média.
GIT,
Dortmund-Eichlinghofen

Ochrana před ztrátou dat

Od amerického výrobce Fifth Generation pochází zálohovací software Fastback II pro Exabyte, podsystém s osmimilimetrovým páskem (2.5 GB). Čtyři verze na zabezpečení dat nabízí Fastback II uživateli Apple Macintosh: celkovou zálohu, inkrementální zálohu, zabezpečení změněných dat a kopírovací zálohu. Způsob zálohování, přepsání zajištěných souborů nebo kompresí dat může nastavit uživatel. Jedno okno ho informuje o aktuálním stavu zabezpečovacího procesu, jiné o souborech zabezpečovaných na pevném disku. Pomocí maker podobných jazyku C může uživatel sestavit individuální zabezpečovací pochody.
M + S
Niedernberg

STSC vytvořil verzi 10 programového jazyka APL Plus PC

Verze 10 obsahuje nové výkonnostní znaky, mezi jiným také rozhraní pro C (především pro Microsoft C 5.1 i Turbo C 2.0) a Fortran (nejprve Microsoft Fortran 5.0). Díky rozšířené podpoře pro Windows 3.0 může uživatel spouštět APL programy ve více než jednom okně, vyměňovat data mezi nimi nebo nechat současně běžet jiné programy. Podporu myší lze zabudovat do APL programů tak, že běží stejně jako jiné programy řízené myší. Uživatel má při provádění programů přímý nebo programem řízený přístup do procesoru uživatelských příkazů (User Command Processor), který je nyní umístěn přímo v interpretu APL. Tím mohou být kdykoliv definovány a uloženy do paměti příkazy nezávisle na použitém pracovišti.
ISE Data
Frankfurt/M

Zkušenosti

Moduly CSS pomáhají v účetnictví

Účetnictví je pro mnoho malých podniků strašákem. Když se blíží termíny uzávěrek, musí se často nastavovat noci.

Účetnictví

Účetnictví spolu s roční uzávěrkou a fakturací patří k oblastem, kde může vhodně vybavený osobní počítač podstatně přispět k ulehčení práce a časovým úsporám. To platí zejména tehdy, jde-li o integrovanou sadu programů, jejíž moduly jsou spolu sladěny. Pro moderní vedení podniku je důležité, že takový systém je kdykoli schopný rychle poskytnout podklady pro rozhodování.

V softwarové službě Chipu se už déle než rok nabízejí programy CSS-Fibu a CSS-Mawi, určené zejména pro malé a střední podniky.

Oba programy existují nyní v nové verzi 2.0. Navíc jsou k dispozici nové moduly, které například automatizují evidenci upomínek, a tak podstatně zlepšují fungování podniku.

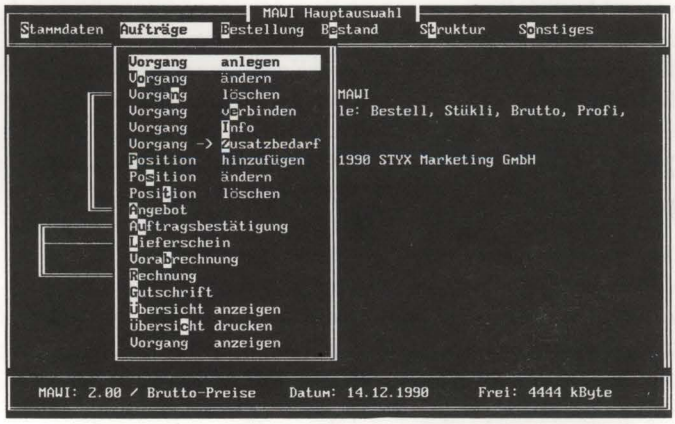
CSS-Fibu 2.0 - profesionální účetnictví. Smyslem účetních metod není jenom správný a rychlý výpočet daní, jež mají být zaplaceny bernímu úřadu. Daleko důležitější je získat co možná nejvýkonnější "nástroj" řízení, jehož prostřednictvím by bylo možné včas rozpoznat chybný vývoj v podniku. Takový "nástroj" pak musí poskytovat možnosti rozumně pořizovat a zpracovávat příslušná data. Programy pro účtování, sestavené "na koleně", těmto požadavkům obvykle nevyhovují.

Nová verze 2.0 programu CSS-Fibu poskytuje různé prostředky k tomu, aby vynaložené pracovní úsilí bylo co možná nejnižší.

Automatické počítání daně z obratu a nové možnosti práce se standardními doklady zřetelně zjednoduší účetní operace s doklady.

Navíc jsou při pořizování vstupních dokladů pomocí kontrolních součtů minimalizovány chyby vstupu.

Celé vedení účtů zracionalizujeme, použijeme-li standardní doklady. Často se opakující účetní operace lze rychle vyvolávat pomocí menu; uživateli stačí zadávat jen výši proměnných částek.



Program udržuje až 65 000 účtů. Plán účtů, jenž je součástí dodávky, můžeme libovolně přizpůsobit provozním potřebám. Pro detailní vyhodnocování umožňuje CSS-Fibu 2.0 rozdělit každý účet na 65 000 dílčích účtů. Při založení plánu účtů určíme údaje potřebné pro vyhodnocování účtů. To umožní automatickou roční uzávěrku i otvírání účtů v novém účtovacím roce.

Vyhodnocování je dostatečně pružné; velmi snadno se zjistí potřeby vedení podniku, revizorů, berního úřadu atd. Kromě tisku listů jednotlivých účtů, sumárních seznamů a hlášení k dani z obratu poskytuje nyní program navíc dva různé výpočty zisků a ztrát, jakož i počítání bilancí. Obchodně právní vyhodnocování odpovídá svým členěním například novému zákonu o bilancování. Protože je možné získat vlastní vyhodnocení, specifická pro ten který podnik, nezůstanou před přezkoumáním žádné údaje ukryté.

Program CSS-Fibu vyžaduje počítač typu PC kompatibilní s IBM s nejméně 512 kilobajty paměti, pevným diskem a s mozaikovou tiskárnou, která při úzkém písmu tiskne 130 znaků na řádek, nebo s laserovou tiskárnou, kompatibilní s tiskárnou firmy Hewlett-Packard.

CSS-OP 2.0 - správa otevřených položek (OP). Je přídavným modulem k CSS-Fibu 2.0 a umožňuje oddělenou manipulaci s otevřenými položkami (účty zákazníků a dodavatelů). Finanční účetnictví pak předává potřebné údaje modulu OP.

Navíc lze zadávat údaje určené pouze pro modul OP. Počet možných položek je prakticky neomezený. Je-li instalován také program CSS-Mawi 2.0 (hospodaření s materiálem),

Formulář účetní knihy

přebírá modul OP automaticky potřebná data, například jména zákazníků a dodavatelů nebo i jejich platební podmínky.

CSS - správa upomínek 2.0. Tento přídavný modul dovoluje psát výpisy z účtů a upomínky o zaplacení v rámci tří stupňů. Pomocí seznamu opožděných plateb se snadno zjistí liknaví plátci. Při tisku upomínek mohou být dlužníkovi (zákazníkovi) připsány k tíži i poplatky za zpracování a za upomínku.

Samozřejmě se sledují i vstupní účty. Čas od času se totiž stává, že se "propásne" lhůta pro poskytnutí slevy. Seznam navrhovaných plateb dovoluje mít termíny a částky k zaplacení pevně v ruce.

Pomocí editoru formulářů můžeme předlohy pro tisk dalekosáhle přizpůsobovat podnikovým předtiskům.

CSS - správa mandantů 2.0. CSS-Fibu 2.0 je s tímto modulem schopné udržovat agendu až 90 aktivních mandantů. Záznamy a plány účtů se vedou jednotlivě pro každého

mandanta. Už existující plány účtů lze pro usnadnění práce zkopírovat. Program vede pro každého mandanta na pevném disku libovolný počet účtovacích roků současně. Jediným omezením je fyzická kapacita paměťového média - pro každý účtovací rok a mandanta je třeba počítat s místem o rozsahu nejméně 1 megabajtu.

CSS-Mawi (=Materialwirtschaft) 2.0 - hospodaření s materiálem, skladové hospodaření a fakturování. Vystavování účtů bývá pro podnikatele tou nejoblíbenější činností a pomocí CSS--Mawi 2.0 to jde jedna radost. Přirozeně by se programové vybavení nemělo omezovat jen na to nejpotřebnější, ale mělo by poskytovat různé komfortní služby. Např. přehled o stavu zásob a o toku materiálu a zboží.

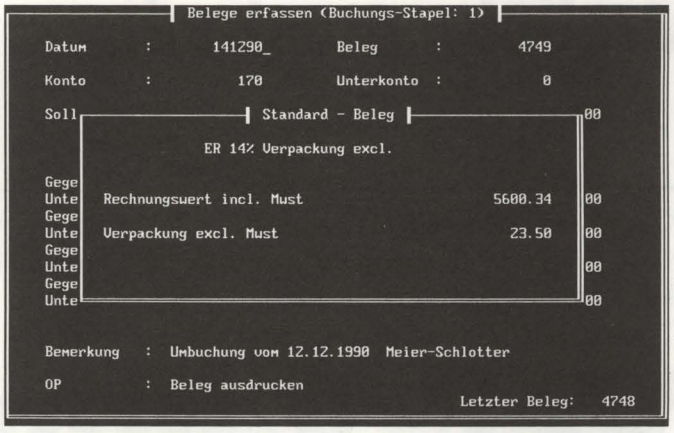
Nová verze 2.0 programu CSS--Mawi byla rozšířena o další volitelné funkce. Adresy zákazníků a dodavatelů je například možné předávat přímo programu pro zpracování textů, jako je třeba Wordstar nebo Word.

Šestnáct různých způsobů vyhodnocování jednotlivých druhů zboží jistě dovoluje provést důkladnou analýzu obratu a sortimentu. Tiskové formuláře se dají přizpůsobit požadavkům podniku ještě jednodušeji a mnohostranněji pomocí nového editoru formulářů. Program CSS-Mawi předává podklady pro fakturování (účty, dobropisy ap.) k dispozici programu CSS-Fibu.

Abychom mohli program CSS--Mawi používat, potřebujeme mít na počítači typu PC kompatibilním s IBM nejméně 512 kilobajtů operační paměti, pevný disk a mozaikovou tiskárnu, která může při úzkém písmu tisknout 130 znaků na řádek, nebo laserovou tiskárnu, kompatibilní s tiskárnou firmy Hewlett-Packard.

CSS - objednávky 2.0. Nejméně oblíbené a obtížné je správně určit zásoby. Objedná-li se příliš málo, platí se za to důvěrou zákazníků, objedná-li se na druhé straně příliš mnoho, stojí to peníze ve formě úroků a skladového prostoru.

Tady může dobře posloužit modul CSS-objednávky 2.0. Vyhodnocováním prodeje zpracovává tento přídavný modul k CSS-Mawi 2.0 předpovědi poptávky: ty se ihned převedou do formy objednávek. Určí nejvhodnější rozsah objednávky a k tomu nejvhodnějšího dodavatele. Na přání se objednávka ihned připraví a stačí ji jen vytisknout. Nová verze 2.0 umožňuje i tisk dotazů.



CSS - kusovník 2.0. Tento přídavný modul rozšiřuje program CSS--Mawi 2.0 o funkce potřebné pro správu kusovníků. Založené stavebnicové hierarchické struktury mohou mít až deset úrovní. Lze je také použít přímo v hospodaření s materiálem. Není-li některý prvek struktury veden jako skladová položka, umožní jej modul CSS-kusovník 2.0 účtovat podle jeho jednotlivých částí. Pomocí kalkulačních funkcí snadno spočítáme váhu a celkovou nákupní cenu jedné skupiny z kusovníku podle jejích částí.

CSS-brutto ceny 2.0. Program hospodaření s materiálem obvykle počítá s netto cenami. Daň z přidané hodnoty se k hodnotě zboží přičte až na konci výpisu (obvykle faktury). Při takovém postupu může za určitých okolností dojít k chybám při zaokrouhlování, jež jsou nežádoucí například tehdy, když sortiment obsahuje položky s pevnými prodejními cenami. Ceny se pak musí ukládat jako brutto ceny. Daň z přidané hodnoty se pak spočítá na konci faktury z celkové brutto hodnoty. Pomocí tohoto přídavného modulu počítá pak celá sada programů v brutto cenách.

Automatické předávání účetních položek programu CSS-Fibu, pokud je instalováno, probíhá přirozeně nadále v potřebných netto hodnotách.

CSS - profisada 2.0. Prostřednictvím tohoto přídavného modulu se CSS-Mawi 2.0 obohatí o některé výkonné funkce. Statistika položek protokoluje všechny pohyby ve skladu.

Po přečtení tohoto článku si asi neobjednáte program pro německé účetnictví. Můžete si však udělat představu, jak má program pro účetnictví vypadat a jaké služby může poskytovat.

(Pozn. redakce)

I evidence hospodaření s materiálem se může tvářit přívětivě.

Tak se třeba uživatel dozví o tom, za jaké ceny dodal zákazníkovi podnik naposledy určitou položku nebo které položky odebral v posledním měsíci od určitého dodavatele.

Funkce pro odstupňované ceny umožňuje manipulaci s prodejními cenami, závislými na množství. Kromě prodejní ceny je možné u každého druhu zboží uvést tři cenové stupně. Cenové stupně lze také pevně přiřadit k zákazníkovi.

Integrovaný editor umožňuje vytvořit textové stavební prvky, jež se mohou v materiálovém hospodaření zapojit přímo do jednotlivých operací. Není-li v poli pro název zboží dostatek místa, použijeme jako název zboží kompletní textový prvek. Pak je pro jednu položku k dispozici deset řádek po 40 znacích. Textový prvek lze také pevně přiřadit určitému zákazníkovi nebo dodavateli. Takový kmenový záznam se pak při každém použití tiskne vždy na první pozici.

Programy CSS-Fibu 2.0, CSS-Mawi 2.0 a všechny přídavné moduly jsou spolu optimálně sladěny. Potřebná data si programové moduly vyměňují automaticky, takže se data nikdy nemusí pořizovat dvakrát. Například ve všech programech vyhledáme určitého zákazníka nebo dodavatele přímo pomocí funkční klávesy.

Nabízené sady programů už při zpracování na jednoduchém osobním počítači nesmírně racionalizují provozní úkony. Poskytují rychle údaje, jež jsou u podnikání v dnešní době důležité pro přežití. Díky jim lze nedostatkovou pracovní dobu využít pro smysluplné a efektivní činnosti.

mv

Grafická prostředí

Konkurence odhaluje slabiny úspěšného programu Windows 3.0. Nové programy dokazují, že prostředí nového typu mohou být dokonalejší a podstatně rychlejší.

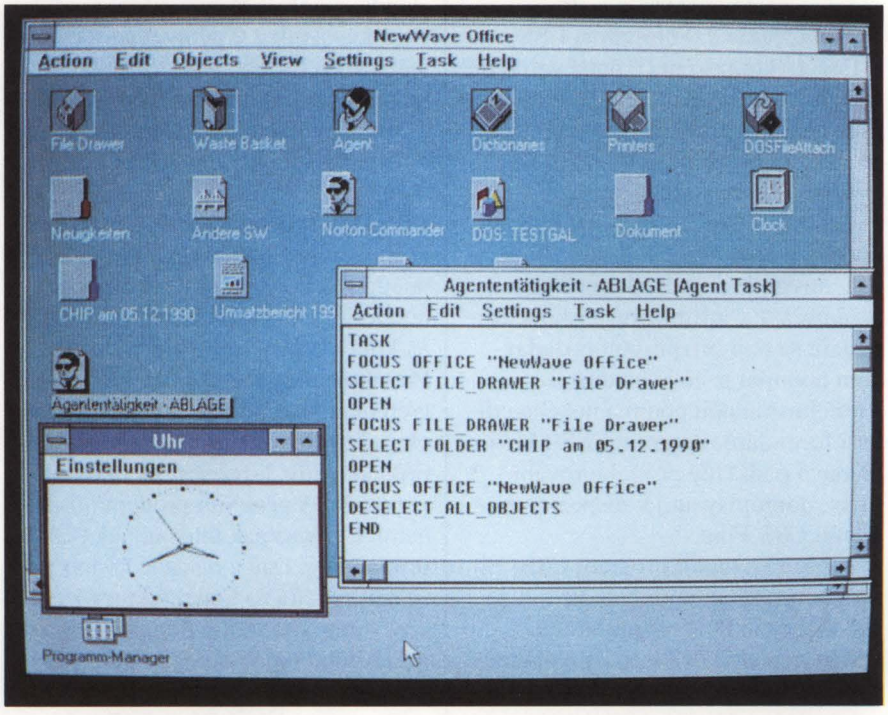
Velký hon na Windows

Kostky jsou vrženy. V roce 1990 začal raketový vzestup Windows 3.0 a nikdo nepochybuje o tom, že bude i nadále pokračovat. Tato převratná událost má pro osobní počítače závažné důsledky. Koncepce grafických prostředí má svá pevná pravidla. Vymoženosti Macintoshe, po dlouhou dobu vychvalované firmou Apple - obsluhování myší podle ikon, okna na obrazovce a menu pull down - jsou samozřejmou součástí osobních počítačů 90. let.

Je dobře, že se úderem na buben jménem Windows vývoj rozběhl tímto směrem. Jenomže u grafických prostředí (a Windows už není jediné) nejde jen o hrátky s myší. Rozhodující je jejich konzistence. Až když se převážná část vývojářů programů rozhodla vyvíjet programy pro určité postupy obsluhy, získal uživatel jistotu, že zvládne všechny produkty z nejrůznějších softwarových dílen. Sjednotíli Windows všechny výrobce programů, přijde to uživatelům jenom vhod.

Ovšem jednostranné dodržování kursu na Windows by se mohlo příliš vymstít. Stejně tak jako si už léta programátoři i uživatelé stěžují na anachronická omezení systému MS-DOS a pokoušejí se je obcházet nejrůznějšími pomocnými konstrukcemi, mohly by se i Windows v nadcházejících letech stát brzdou inovací. Třebaže je to velmi pěkný kousek programu, nejvyšší moudrostí určitě není.

Nejde o žádný nový poznatek, ale o poznatek podepřený vícehlasým nářkem uživatelů Windows, že jejich počítač "je pro Windows příliš pomalý" nebo že Windows "spolyká operační paměť" či "Windows s sebou vleče neblahé dědictví DOS". Nové je, že tyto nářky mezitím došly sluchu, a to ve formě konkrétních produktů.



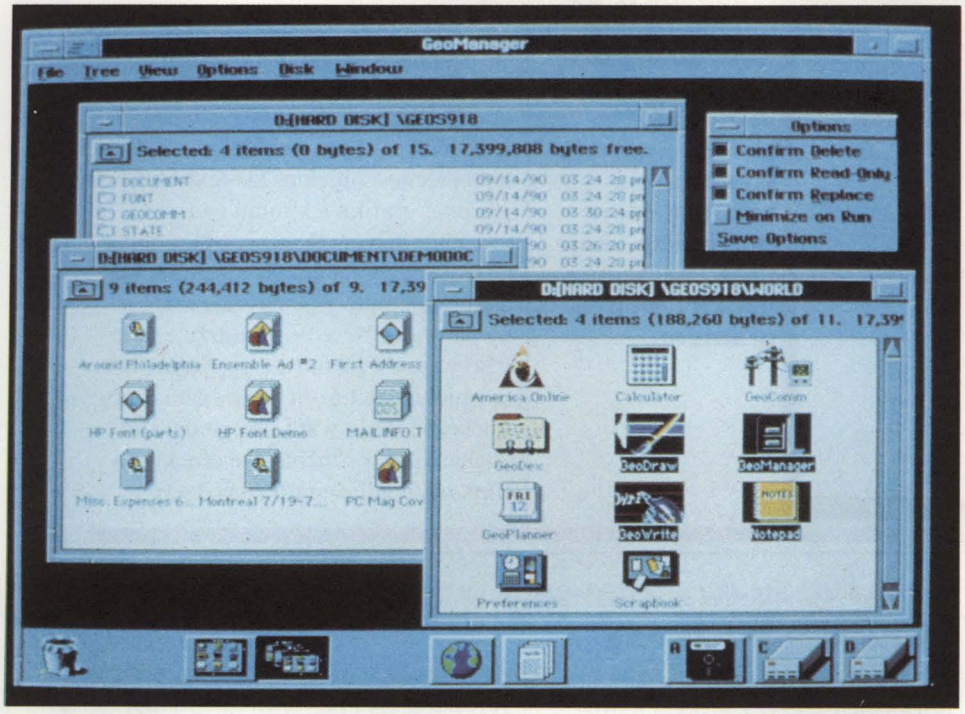
Příkladem číslo 1 je grafické prostředí Geoworks Ensemble. V USA byl už tento nejnovější program pokřtěn jako "Zabiják". "Zabiják" uvádí uživatele do nelíčeného nadšení a u konkurence vyvolává vyloženě zděšení. Je to především jedna vlastnost Geoworks Ensemble, která vyvolává takový ohlas: skromnost ve vztahu k výpočtovému výkonu a nárokům na kapacitu paměti. Už na jednoduchých PC/XT vede Ensemble k uspokojivé době operace - a to je u grafického prostředí skutečně novinka.

Příkladem číslo 2 je New Wave od Hewlett-Packard. Tento program potvrzuje skutečnost, že čas se od vynálezu Macintoshe nezastavil, ale že se objevily nové prostředky k obsluze počítačů. New Wave hází přes palubu mnoho základních pouček spojených s klasickými počítači. Například dosud obvyklé oddělování programů a dat už pro uživatele neexistuje.

Hon na trofejního jelena Windows byl tedy zahájen a útočí se ze dvou stran. Geoworks hledá svou šanci v překvapující nenáročnosti a předvádí Windows, že grafická prostředí lze realizovat i bez přehnaných nároků na materiál. New Wave nabízí moderní koncepce informatiky a chce dokázat, že jsou proveditelné i na současných PC. A tito dva vyzývatelé nezůstávají sami: Apple už brzy představí novou verzi operačního systému Macintosh, který v několika bodech překonává Windows 3.0. Může tato konkurence Windows vážně ohrozit?

Nástroj k tomu dnes poskytuje především Geoworks Ensemble. Ačkoli je momentálně považována za nováčka, dosáhla americká softwarová firma Geoworks už v minulosti značných úspěchů s miliónovým prodejem grafického prostředím GEOS pro Commodore 64 a Apple II. Ensemble od firmy Geoworks není nic jiného než jeho důsledné převedení a další rozvinutí pro PC kompatibilní s IBM. Zdá se, že zkušenosti ze styku s omezenými zdroji osmibitových

počítačů by neměly být zapomenuty: Produkt pro PC vytáčí výkon hardwaru důsledným programováním ve strojovém jazyku až do posledního bitu. Geoworks Ensemble běhá na PC s procesorem 8088 a pamětí 512 kB. Pro porovnání: pro Windows se doporučuje přinejmenším rychlejší počítač s procesorem 80286 s pamětí RAM 2 megabajty. Ensemble navazuje na operační systém MS-DOS a dává počítači k dispozici konzistentní grafické prostředí. Přináší i nejdůležitější uživatelské programy pro každodenní práci v kanceláři. To všechno při ceně pod 500 marek (německá verze bude od března k dostání za 480 marek v prodejně uživatelských programů Heureka v Mnichově.



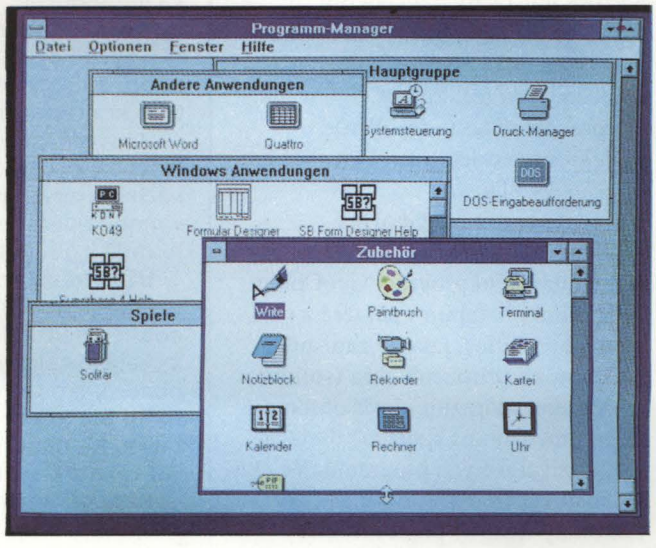
Veliké plus pro Geoworks Ensemble představují milióny PC/XT spolu s dřívějšími standardy PC/AT, které v tradičních variantách nevyhovují požadavkům na programy 90. let. Vybaví-li se pevným diskem, může jim Geoworks ušetřit cestu na šrotiště. Dokonce i na pomalých XT modelech se otevírají okna s nápisy a grafikou přijatelnou rychlostí; na PC/AT běží Ensemble ve stopách mnohem rychlejšího počítače 386 s Windows. Speciální mód procesoru 386 není podporován, avšak rozšíření paměti (jak Extended, tak i Expanded Memory) využívá program úplně. Narazí-li použití na hranice operační paměti, uloží virtuální řadič paměti přesahující části na pevný disk. Jádro Ensemblu, nazývané PC/GEOS, přejímá veškeré řídící funkce, jako je zobrazení na obrazovce, multitasking a zpracování dat (s názvy dat o délce až 32 znaků!) - a přitom v paměti obsadí jen 69 kilobajtů. Na tak schopný balík programů čekala společnost PC dlouho. Uživatel přitom nemusí tento výkon zaplatit ztrátou kvality.

Na prostředí Geoworks je manifestována i nová kvalita zobrazení na obrazovce, po které se až dosud v oblasti PC marně volalo. Geoworks Ensemble předvádí opravdový WYSIWYG (What You See Is What You Get - Co vidíš, to také dostaneš), jak má vypadat. Zobrazení na obrazovce a příprava k tisku tu běží vlastními postupy skutečně paralelně, a to podle principu, který se podobá standardu Postscript. Běžná dodávka obsahuje devět vektorových typů písma, volně nastavovatelného ve velikosti 4 body (čitelné pouze pod lupou) až 792 bodů (plakátová písmena). A zlatým hřebem je to, že zobrazení je počítáno z vektorových definic, nezávisí na velikosti písma a vždy plně využívá maximální rozlišení zvoleného grafického standardu. Výsledkem na monitoru jsou už zakulacená písmena bez ošklivých rohů a hran. Stejného postupu je použito i pro vytištění: Geoworks (a zahrnuje 300 ovladačů) dodává prakticky každé tiskárně přesně vypočtená písma, které skutečně využijí rozlišení připojeného přístroje. Jasně řečeno: maticové i HP-kompatibilní laserové tiskárny získávají v rámci možných typů písma schopnost Postscriptu, což se týká i zobrazení na obrazovce. Podobné vyhlídky nyní slibují svým zákazníkům i Microsoft a Apple. Chtějí na obrazovce WYSIWYG a řízení tiskárny nezávislé na modelu dosáhnout prostřednictvím standardu True-Image, vyvinutého společně pro Windows a Mac.

Při přímém porovnávání schopností pro multitasking ukazuje Geoworks oproti Windows silnější, ale i slabší stránky. Především má dvě přednosti: stálý a výkonný multitasking s několikerým použitím Geoworksu i na procesoru 8088, který jak známo multitasking nijak nepodporuje. Přitom lze i navazovat spojení mezi jednotlivými aplikacemi. Například je možné provést zápis do termínového kalendáře s adresou v kartotéce.

Multitasking Geoworksu navíc předběhl Windows i v koncepci ,

Proč právě Windows? HP New Wave (vlevo) a Geoworks Ensemble (vpravo) v některých ohledech překonávají úspěšné grafické prostředí Microsoftu. Geoworks sází na rychlost, New Wave na objekty a spolupráci modulů.



v čemž mu pomáhá tzv. "threading", princip, který Microsoft vyhradil operačnímu systému OS/2. Threading znamená, že i uvnitř jedné operace může paralelně probíhat několik procesů, tedy že i jeden samotný program může využít multitasking.

Při práci s programy DOS zase naopak Geoworks značně zaostává za Windows. Zatímco u Windows může v "Enhanced" módu na počítači 386 běžet současně několik aplikací DOS, je Geoworks omezen na jeden výstup pro DOS. Programy DOS sice lze vyvolat přes ikony, pak je však Geoworks až na malý zbytek 1kilobajtu odložen na disk a je nastartován DOS. Všechny uvedené vlastnosti multitaskingu platí pouze v aplikacích programovaných speciálně pro Geoworks, a v tom je zakopaný pes.

Programy vznikají také u "těch třetích", neboť i renomované softwarové firmy, jako jsou Lotus a Borland, signalizují, že budou vyvíjet prostředky pro Geoworks. V současnosti se musí uživatel spokojit se sadou společně dodávaných aplikací, které však pokrývají nejdůležitější činnosti. Jsou to:

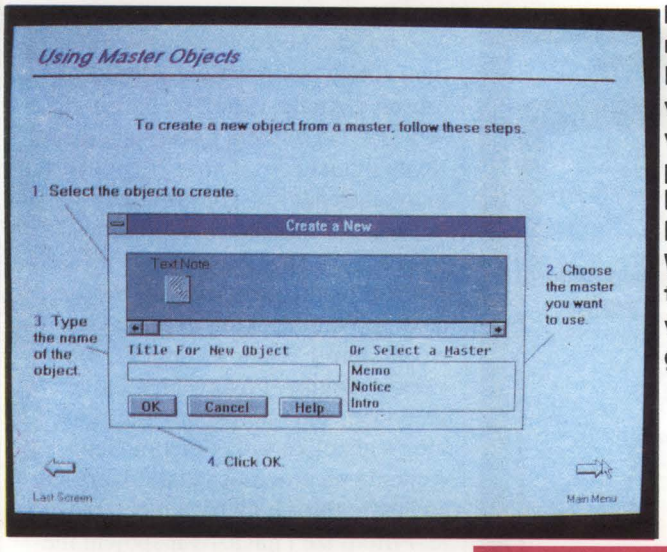
- zpracování textu GeoWrite
- vektorově orientovaný kreslicí program GeoDraw
- vedení kartotéky GeoDex
- plánovací kalendář GeoPlanner
- komunikační program GeoComm.

K tomu přistupují i některé z obvyklých Utilities, jako je zápisník, kalkulátor a přirozeně i hra (solitér).

Je třeba zdůraznit téměř ohromující propracovanost společně dodávaných uživatelských programů. Ve skutečnosti lze Geo-Write označit za pokročilý textový procesor, který zpracováním sloupců, vkládáním grafiky a jemnou typografií vyhovuje nejvyšším tvůrčím nárokům. Stejné platí i o Geo-Draw, který se nemusí bát srovnávání s kreslicími programy za vyšší ceny. Při všech těchto kladných bodech přiznaných balíku Geoworks je nutné se smířit s jedním zásadním nedostatkem: není schopen pracovat v síti, čímž je koncipován pouze pro osamělé bojovníky.

Právě na schopnost spolupráce v síti sází druhý zde uváděný pronásledovatel Windows - New Wave od Hewlett-Packarda. Samo slovo pronásledovatel je poněkud zavádějící, neboť zde posuzovaná verze PC-Version 3.0 přesně řečeno představuje doplněk k Windows. Využívá jeho základních řídících funkcí, podstatně však rozšiřuje možnosti. Cílem firmy je, aby počítače nejrůznějších konstrukcí mohly s pomocí New Wave navzájem spolupracovat a s jednotnou obsluhou vycházet vstříc uživateli.

Ale i na osamělém PC patří New Wave k výrazným zástupcům svého druhu: sází na často citovanou "objektovou orientaci ". Jsou zde objekty, jinak o nic. Neexistují žádné programy ani žádné soubory v obvyklém smyslu. Objekty se na obrazovce objevují jako ikony. Objektem by mohl být i výpočtový list (spreadsheet) a la Lotus 1-2-3. Namísto toho, aby se vyvolal program a pak vydal příkaz k vytvoření nového pracovního listu, zvolí se pouze objekt "Výpočtový list 1-2-3": objeví se prázdný formulář a práce může začít (neboť New Wave přirozeně nastartoval nepozorovatelně 1-2-3 v pozadí). Tato vlastnost se jeví jako podružná, ale v úplnosti se její účinky projeví teprve při použití pokročilejšího programu Features. New Wave umožňuje vytvoření složených dokumentů, lépe řečeno - objektů. Do textu lze integrovat grafiku a k tomu i záznam výpočtu. V New Wave se vloží objekty grafiky a výpočtu do objektu textu a od této chvíle jsou navzájem spojeny natrvalo. New Wave udržuje takovéto vazby v platnosti, a je jedno, zda se objekty nacházejí na pevném disku jiného počítače v síti. To především znamená toto: změní-li se objekt grafiky, odzrcadlí se tato změna i ve



Příkladná je pomocná funkce New Wave. Uživatel nedostává pouze pomoc , specifikovanou na kontext, New Wave disponuje také rozsáhlým výukovým programem.

Grafická uživatelská prostředí existují v mnoha variantách.

Okna,menu a ikony

Začal s tím Xerox.Ve vývojových laboratořích kopírek vznikla myšlenka jednoduché ,"intuitivní" obsluhy počítače. Prvním počítačem, který ji využil byl LISA od firmy Apple, v roce 1984 přišel Macintosh,který tuto koncepci široce zpopularizoval.

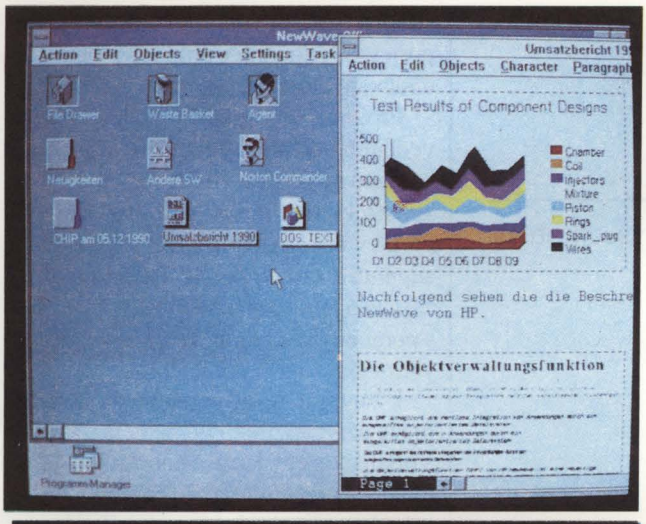
Ve světě malých počítačů zdomácněly myši a okénka na obrazovkách v různých provedeních. Liší se v mnoha detailech, a to v neposlední řadě kvůli autorské ochraně.

Uživatelské rozhraní implementované na Macintoshi je pravděpodobně "nejčistší" variantou. Prakticky celé je založeno výhradně na oknech, ikonách a myši. Naproti tomu Microsoft Windows a Presentation Manager z OS/2 lze obsluhovat také z klávesnice a ukazují místo symbolů jména souborů. Tak to žádá SAA, vzorový koncept obsluhy uživatelských programů, pocházející od IBM.Měl by tvořit most mezi znakově orientovanými terminály a grafickými obrazovkami.

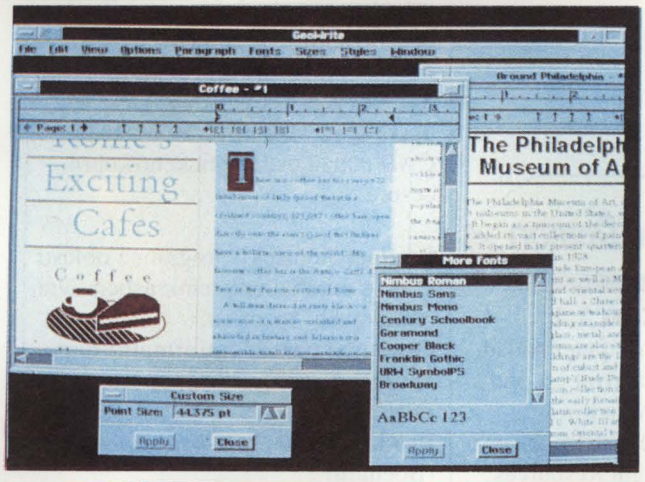
Ve světe Unixu je základem pro řadu systémů založených na komunikaci pomocí oken X-Windows. Je schopen práce v síti, což v jeho případě rovněž znamená, že programy mohou běžet na jednom počítači a na jiném zobrazovat svá okna.

Open Desktop od Santa Cruz Operation se obsluhuje stejně jako Presentation Manager, ale je napsán za pomoci X-Windows. To samé platí pro Mofit, pocházející od skupiny nezávislých výrobců UNIX Open System Foundation.

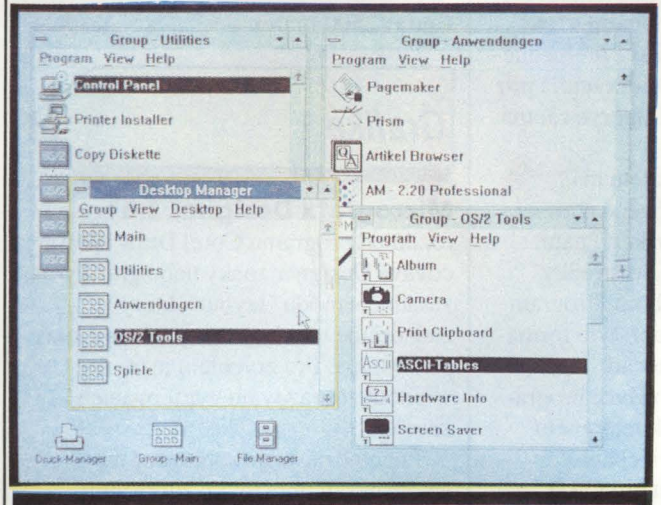
Vlastní systém Intuition mají počítače AMIGA, na ATARI se používá GEM a NEXTSTEP je vlastní počítači NEXT.



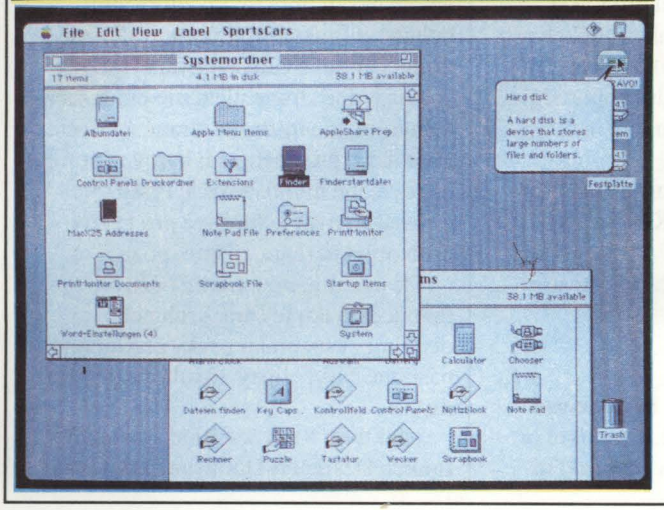
HP New Wave spojuje navzájem různé aplikace. Grafiku, texty a tabulky přetvoří do jediného objektu.



Také soubor Geoworks vytváří složeniny: zvolí-li se v průběhu zpracování textu grafika, nastaví se k vypsání program pro kreslení.



Konkurence Windows - Presentation Manager OS/2: co do možností silnější, vysokými požadavky na systém však slabší.



Konkurence Windows - Systém 7.0 pro Macintosh: Ještě v tomto roce jím chce Apple zvýšit laťku pro Windows.

složeném objektu. Vezmeme-li v úvahu, že podstata objektu může být velmi rozmanitá, tedy také digitalizovaná řeč, hudba nebo video-clip, potom jsou vize budoucnosti v oblasti multimédií téměř bez hranic.

Pracuje-li uživatel ve složeném objektu s textem, grafikou a výpočty, pak New Wave automaticky spouští potřebný program. Pohybuje-li se v textové části, běží zpracování textu, v grafice kreslicí program a při výpočtech kalkulace. Není nutné vyvolávat žádný další program, který by načítal potřebné soubory. Názorněji se to dosud objektově orientovaným myšlenkám na sjednocení programů a dat kontrolovat nepodařilo. Přirozeně mají podobné schopnosti i některé běžné programy pro PC, zvláště pod Windows. V praxi se však rychle ukáží hranice: Příjem dat přes Clip-Board je zdlouhavý a nevytváří trvalá spojení. Funkce Windows "Dynamická výměna dat" (DDE) není realizována zdaleka ve všech aplikacích Windows. Zkrátka: uživateli se přidělává hora práce, přestože by ji mohl převzít počítač. Ulehčení práce je také nejvyšším cílem druhé neobvyklé vlastnosti New Wave jménem Agent. V zásadě se jedná o velmi výkonný Macro-Recorder, kterým je možno zaznamenat opakovatelné operace. Makru je třeba přidělit jméno, neboť makro lze vyvolat, přeložit a vložit jako spustitelnou ikonu do New Wave Office.

I zde je přidáno do krásného nového světa objektů několik hořkých kapek. Bez dostatečného výkonu počítače New Wawe téměř nepracuje a na pevném disku má obsazeno deset MB. Klíčem k úspěchu nových konkurentů Windows bude určitě i podpora z třetí strany. U velkých softwarových firem jsou v tuto chvíli priority jasné: programy Windows stojí v seznamech "To-do-list" (čím je třeba se zabývat) na prvním místě, a je otázkou, jaká kapacita ještě zbývá na zbytek softwarového světa.

Během několika měsíců vypustí Apple operační systém 7.0 pro Macintosh, který by v některých směrech nemusel být jen papouškováním Windows. A nakonec je zde také ještě OS/2, který - prozatím sice u ledu - přitahuje pozornost především tím, že jeho multitasking využívá mimo jiné threading. Windows tedy na svých vavřínech nesmí odpočívat.

Ulf Ronnau / Reinhard Weber

Windows 3.0

Stovka programů

Chip představuje 100 nejzajímavějších programů ze všech oblastí.

Strašně rychle se množí

Firma Microsoft vytvořila grafickou nadstavbu operačního systému MS-DOS prostředí Windows 3.0, která se setkala s obrovským ohlasem. Prodej současných verzí Windows rychle stoupá a téměř všechny větší firmy vyvíjející programy rozšířily svojí nabídkovou paletu o aplikační programy pro Windows 3.0.

K Windows se přiklání stále více uživatelů, a to přesto, že požadavky na hardwarové vybavení nejsou právě skromné (minimální konfigurace, kterou musíme mít, když chceme Windows 3.0 smysluplně používat, zahrnuje rychlý počítač kompatibilní s PC/AT a velkou pracovní paměť), a že rychlost zpracování je částečně brzděna tam, kde má systém svá úzká místa.

Šíře programové nabídky by však neměla zakrýt jeden fakt: mnoho výrobců dostatečně nerozlišuje mezi novou a starou verzí programu Windows. Tak některé aplikační programy pro Windows 3.0 jsou ve skutečnosti aplikačními programy pro Windows 2.x: fungují sice i se současnou verzí Windows, ale využívají jen "Real Mode", kdy se vlastní výhody systému sotva projeví. U testovaných programů jsme proto také prověřovali, zda využívají dynamickou výměnu dat (DDE) - což mohou dělat jen ty programy, které byly vytvořeny "skutečně" pro verzi Windows 3.0.

Na následujících stránkách představuje CHIP různé kategorie nejzajímavějších programů pro Windows.

Computer Aided Design

Drafix Windows CAD 1.1 je náročný paket CAD (Computer Aided Design), který může pracovat jak pod Windows 3.0, tak pod Windows 2.1. Byl vyvinut v americkém středisku pro vývoj programů Foresight Resources a orientuje se na profesionální uživatele oblasti CAD. Kvůli své přehledné obsluze v němčině se Drafix hodí i pro toho, kdo v oblasti CAD teprve začíná (a ovládá němčinu).

Protože mnoho uživatelů má k dispozici výkresy pořízené pomocí jiných programových paketů, např. Autocad, nabízí Drafix prostředky zpracování i cizích souborů. Program podporuje mimo jiné např. tyto formáty souborů: HPGL, Autocad a Micrografx. K celé dodávce programového paketu patří jak referenční manuál, tak i vzorná cvičebnice.

Krátce: Laciný paket pro CAD s dobrým rozsahem funkcí; funkce pro asociativní změnu měřítka. Program pracuje poměrně pomalu, doporučuje se proto rychlejší osobní počítač s procesorem 386.
Operační paměť (minimální/doporučený rozsah): 640 KB/2 až 3 MB
DDE: Ano
Prodej: North American Software (Mnichov)
Cena: 2270 marek

Technobox CAD/2 Windows spatřil jako jeden z mála produktů pro Windows světlo světa v německém středisku pro vývoj programů, což se projevuje zejména v dobré kvalitě dodávaných příruček.

Program se vyznačuje přehledným vedením uživatele. Pro pořizování výkresů poskytuje Technobox konstruktérovi možnost umísťování prvků v několika úrovních, jež lze zapnout a zase vypnout. To má smysl zejména tehdy, pracujeme-li s pomocnými čarami, které se v hotovém výkresu už neobjevují.

Už vypracované parametry výkresu může uživatel uložit do paměti na disk a podle potřeby je zase nahrát. Tak je možné zadat předem připravená měřítka a standardní formáty. Technobox vyžaduje pro pohodlnou práci aspoň 2 MB operační paměti, adaptér VGA a rychlý pevný disk. Dále se doporučuje jako u všech paketů pro CAD použít matematického koprocesoru.

MS

Krátce: Německý program z oblasti CAD s mnoha funkcemi; asociativní nastavování rozměrů.
Operační paměť (minimální/doporučený rozsah): 2 MB/2 MB
DDE: Ne
Prodej: Technobox Software (Bochum)
Cena: 2500 marek

Grafika

Micrografx Designer 3.01. Na rozdíl od programu Corel Draw zpracovává Designer znaky nebo grafiky zásadně v módu "layout", který znázorňuje všechny vzory a barvy jako při výstupu. Pro zrychlení je možné vypnout zobrazování vyplňovacích zdrojů.

Početné nástroje zobrazené na levém okraji obrazovky zdůrazňují bohatství funkcí programu. Každému druhu čar odpovídá zvláštní symbol, což na jedné straně ulehčuje práci začátečníkům, ale na druhé straně způsobí, že je např. pro nastavení barev zapotřebí zbytečně mnoha kroků. Příkaz je třeba aktivovat jednotlivě pro každý druh objektů (čára, písmo, pozadí).

Designer nabízí kromě běžných pomůcek, jako je čára, kruh nebo obdélník, i speciální prvky pro mnohonásobné čáry, elipsy a kruhové diagramy.

Efektivní a čas šetřící je i další funkce Designer: Dodávaná knihovna

symbolů je použitelná přímo z programu. Jednotlivé motivy se volají pomocí katalogového čísla. Rovněž je možné si sestavit vlastní knihovnu pro opakující se úlohy a pro vlastní programově řízenou dia-show.
Shrnutí: Ilustrační program s mnoha grafickými funkcemi, vhodný i pro technické kresby. Zčásti obtížná obsluha.

Paměť (minimální/doporučená): 640 kilobajtů /2 megabajty
DDE: ne
Rozšiřuje: Micrografx (Mnichov)
Cena: 2550 marek

Arts & Letters 3.0. Podobně jako Designer nebo Corel Draw je Arts & Letters (dříve známý pod jménem Diagraph Windows) určen pro grafiky, ilustrátory a sazeče. Nabízí mnoho funkcí ke zpracování a pro tvorbu grafik, písma a barevných separací. V balíku je obsažena obsáhlá knihovna obrazů a písma.
Rozšiřuje: Softline (Oberkirch)
Cena: 2280 marek

Micrografx Clipart. Windows 3.0 umožňuje, aby se knihovny Clipart od firmy Micrografx používaly k různým účelům. Soubory obrázků profesionální kvality se dají použít při zpracování textů, kreslení grafů a samozřejmě v programech DTP.
Distribuuje: Computer 2000 (Mnichov)
Cena: od 410 marek

Corel Draw. Soutěžení ilustračních programů o přízeň kupujících není zdaleka konec. Nová verze Windows 3.0 je velkou výzvou pro kvalitní grafické programy, jako je Corel Draw od Corel Systems, Micrografx Designer a Arts a Letters. Reakcí programátorů firmy Corel Systems je nový Corel Draw 2.0.

Windows 3.0

Stovka programů

Corel Draw 1.2 zásadně rozlišuje mezi dvěma módy: pracovním módem, který ukazuje pouze obrysy objektů, a tiskovým módem, v němž se znázorní obraz věrně se všemi detaily. V pracovním módu je rychlost zpracování při překreslování obrazovky značně vyšší, protože se nezobrazují plnicí vzory, barvy, překrývání, stínování a síly čar. Na rychlém PC 386 lze zobrazovat oba módy současně, ale pracovní okno je potom menší.

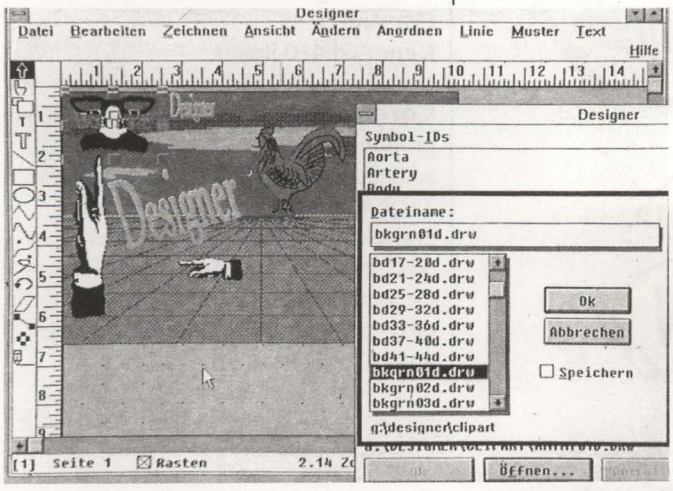
Stupně šedi nebo barevný přechod se nastavuje v dialogovém poli. Prostě se zvolí horní a dolní hranice zbarvení nebo jasu v malých oknech nebo se zadá číselná hodnota. Slova a nápisy na přání lze formátovat podél libovolné čáry nebo podél libovolného obrazce a automaticky se přizpůsobují obrysům. Prostřednictvím konvertoru písem tohoto programu lze do Corel Draw zapojit velký počet běžných písem od Adobe přes Bitstream po OTL.

Téměř bezkonkurenční je nabídka importních a exportních filtrů, která pokrývá téměř všechny běžné grafické formáty jako HPGL, DXF (Autocad) nebo Mac PICT.

WS

Shrnutí: Grafický program s těžištěm v práci s písmy, rozsáhlý výběr druhů písma. Vyžaduje určitou fázi zaučování,protože přebírání symbolů je komplikované.
Paměť: (minimální/doporučená): 640 kilobajtů / 2 megabajty
DDE: ne
Rozšiřuje: EDTZ (Ottobrunn)
Cena: 1750 marek

Clip Art Window Shopper. Teď už není nutné kupovat knihovny typu Clip-art. Je tu nová možnost napojit se přes modem na online servis, který se jmenuje Clip Art Window Shopper a který elektronicky přenese nebo zašle 25 000 grafik. Platí se jen za ty soubory Clipart, které skutečně použijeme.
Distribuuje: Kaufmann Consulting & Office Automation (Brémy)
Cena: 100 marek



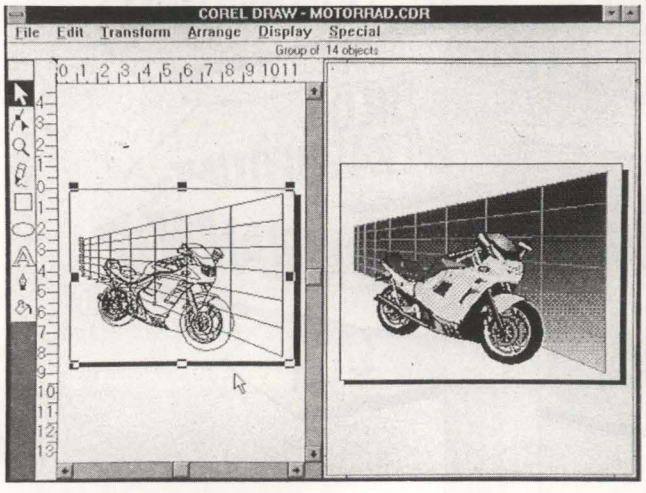
Micrografx Designer je obsáhlý grafický program pro Windows 3.0, vhodný i pro technické výkresy. Obsluha programu je však opravdu poněkud těžkopádná.

Ami Professional 1.2 se na první pohled víc podobá grafickému programu než programu na zpracování textu. Nabízí vše, co programy na zpracování textu, a navíc řadu schopností klasických balíků DTP. To naznačuje seznam nástrojů na levém okraji obrazovky, který obsahuje vždy 12 grafických polí. Tyto symboly představují příkazy pro zvýraznění písma, operace se soubory nebo funkce pro grafiku a definici stránky aktivované myší.

Na základě volby se na horním a levém okraji objevují měřítka pro sloupcové tabulátory a odstavce. Uživatel zvyklý na znakově orientované programy si bude muset na zacházení s graficky orientovaným textovým programem, jako je Ami, zvykat.

Formátování znaků, odstavců a stran se volí ve velkoplošných dialogových oknech, které obsahují vyčerpávající informace, jako např. druhy a velikosti písma. Dialogové boxy sice téměř úplně zakryjí pracovní prostor, ale ukáží jednotlivé volby jako druh písma nebo formát odstavců na příkladu. Dialogové okno pravopisu (slovník obsahuje 1,5 miliónu záznamů) ovšem korigovaná místa nezakryje. Předlohy (layouts) umožňují přístup na nastavené formáty pro odstavce a stránky. Pod nabídkovým bodem Extras jsou příkazy pro sestavení obsahů, rejstříků nebo shrnutí.

Pracovní rychlost Ami 1.2 pod Windows 3.0 je znatelně vyšší než u předcházející verze pod Windows 2.x. Také v porovnání s Wordem pro Windows má Ami Professional vyšší rychlost. Správa poznámek, souborů a standardních dopisů je podporována stejně jako spojení DDE makry, která je možno programovat a ukládat do paměti.



Obrazovka grafického programu Corel Draw je rozdělena do dvou oblastí: zatímco pracovní režim zobrazuje pouze čáry výkresu, zobrazuje se grafika v předváděcí oblasti zcela detailně.

Adobe Illustrator for Windows je výkonný grafický program pro začátečníky i odborníky. Nabízí podobný rejstřík funkcí jako Corel Draw nebo Micrografx Designer a umožňuje kreslení rukou, automatické kreslení čar a rychlé zpracování grafiky a obrazů sejmutých scannerem.
Distribuuje: Letraset (Frankfurt)
Cena: 2280 marek

Zpracování textu

Shrnutí: Graficky orientovaný textový program s mnoha funkcemi. Vzorové okno ukazuje písma a formátování už během činnosti. Ve srovnání s Winwordem nebo Wordperfectem menší rozsah funkcí při porovnatelné ceně.
Paměť (minimální/doporučená): 640 kilobajtů / 2 megabajty
DDE: ano
Rozšiřuje: Samna (Eschborn)
Cena: 1700 marek

Word pro Windows 1.1, program tvůrců Windows firmy Microsoft, byl prvním textovým editorem pro Windows 3.0. Od té doby se musí Winword prosazovat proti stále silnější konkurenci z ostatních softwarových domů.

Winword využívá pochopitelně možností Windows, jako jsou nabídky pull down, zobrazování všech druhů písma a vložených grafik už během zpracování. Překreslování obrazovky v grafickém režimu je náročné na výpočty a omezuje rychlost, hlavně na PC/AT. Svižně pracovat je možné až s počítačem PC 386 s minimální pamětí 2 megabajty.

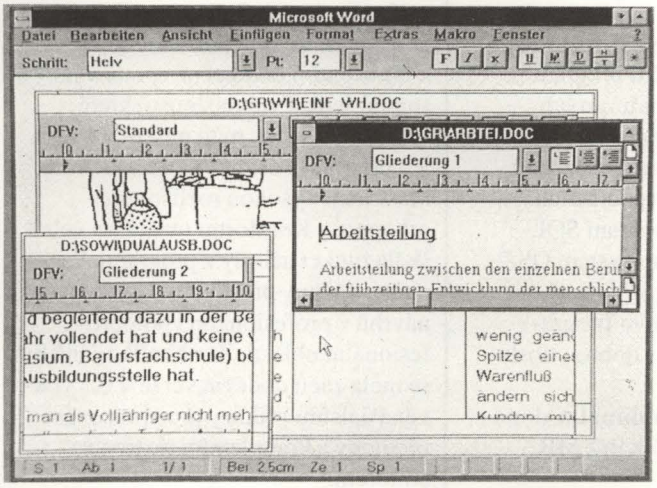
Pomocí integrovaného programovacího jazyka Word-Basic lze zpracovat uložená makra nebo vytvořit nová, vytvořit dialogová pole s poznámkami uživatele nebo včlenit do textových dokumentů prvky z DDE.

Thesaurus, optimální dělení slov, kontrola pravopisu (pro němčinu), přes 20 konvertovacích programů pro text a grafiku, bohatý soubor makropříkazů a předloh formátů pro tisk, to všechno zvyšuje celkově dobrý dojem Winword.

WS

Shrnutí: Komfortní zpracování textu s mnoha funkcemi. Nezbytná je však větší rychlost počítače.
Paměť (minimální/doporučená): 1 megabajt/ 3 megabajty
DDE: Ano
Rozšiřuje: Microsoft (Mnichov)
Cena: 1850 marek

Legacy představuje kombinaci textového procesoru, DTP a grafiky a podporuje jako čistá aplikace Windows 3.0 také DDE. Tento lehce zvládnutelný program obsahuje mimo Thesauru, pravopisu a rozdělování slov také grafický editor stejně jako mnoho exportních a importních filtrů pro převzetí grafik (jako DRW, HPGL, WMF, EPS, TIFF, PCX a BMP) a textových souborů.
V současné době je Legacy nabízen pouze v anglické verzi, německá verze bude až po Cebitu.
Rozšiřuje: ISP (Poing u Mnichova)
Cena: 1760 marek



Word pro Windows, krátce zvaný Winword, jako program vyvinutý přímo u firmy Microsoft, využívá samozřejmě všech rysů Windows 3.0. Klade ovšem vysoké nároky na hardware.

Wordperfect pro Windows, tak se jmenuje aktuální verze populárního textového editoru. Program je kompatibilní s DOS verzí Wordperfect 5.1, nabízí ale navíc další funkce pro formátování textu, integrování grafiky, uživatelem definovatelné přepínací plochy a zjednodušenou obsluhu. Německá verze programu schopná DDE se bude dodávat od podzimu.
Rozšiřuje: Wordperfect (Eschborn)
Cena: žádný údaj

Databáze

Omnis 5 (verze 1.1) bývá často označován za databázi příští generace: objektově orientovaný systém obsahuje kromě databázové funkce i vývojový paket pro aplikace určené pro jedno i více pracovišť. U programu Omnis 5 se pracuje s jednotlivými okénky, která reprezentují různé pracovní oblasti. Datové masky lze vytvářet pod optickou kontrolou - jsou podporovány grafickými funkcemi ve Windows k vytváření písma, škál čar, ploch a barev a dialogových okének pro zpracování masek. Na začátku práce si uživatel zvolí formát souboru a definuje okénka pro vstupní masky, zprávy a dotazy. Generátor menu podporuje pořizování příkazových menu s maximálním počtem dvanácti hlavních bodů a vždy až 20 příkazů pro přiřazené menu, které lze vyvolávat podle potřeby (pull down menu). Omnis 5 umožňuje programovat tato pull down menu a procedury a také definovat přístupová práva pomocí odstupňovaných hesel. Příkazy (sekvence) se spojují pomocí operace "point and click" s objekty nebo příkazy. DDE umožňuje interakční spojení s kalkulačními a textovými programy. Omnis 5 je datově a příkazově kompatibilní se systémem Omnis pro Macintosh a připravovanou PM-verzi pro OS/2. Připojení CL/1-SQL

Hledáte partnera pro řešení problémů v oblasti měření a řízení technologických procesů ?

Easy Control spol. s r.o.
Skupova 39, 320 04 PLZEŇ
Tel. (019) 22 29 62; 36881/121

Vám nabízí pro počítače typu IBM PC (XT/AT/386/technologické) a měřící karty PC-LabCard firmy Advantech Co., Ltd. následující produkty:

ProConT— rodina programů umožňujících realizovat uživatelsky konfigurovatelný řídící systém regulačního i logického typu s monitorovacím systémem a automatickým nastavováním parametrů regulátorů.

SPURT— rozsáhlý program pro měření, monitorování a zpracování naměřených dat s grafickými výstupy na obrazovku, tiskárnu i plotter.

EC-Expert— ucelený programový systém, s jehož pomocí je možné v přímé interakci s reálnou řízenou soustavou navrhnout a ověřit topologii i parametry řídícího systému.

EC-PID— program pro návrh a simulaci jednoduchých průmyslových regulátorů.

Naše heslo : "Control is easy with Easy Control !"

Windows 3.0

Stovka programů

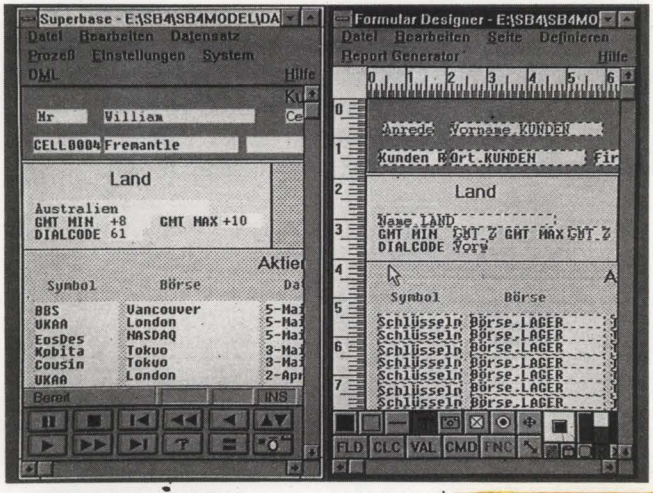
umožňuje i připojení ke střediskovému počítači.

WS

Krátce: Objektově orientovaný databázový systém s mnoha funkcemi. Pro vývoj aplikací se vyžaduje znalost programování.
Operační paměť (minimální/doporučený rozsah): 1 MB/2 MB
DDE: Ano
Prodej: Mikro Partner (Hamburk)
Cena: 2450 marek

Q+E 2.5 je doplňkový program pro Excel, který umožňuje dotazovat se z Excelu na externí databáze.
Prodej: Intellis (Berlín)
Cena: 400 marek

Access SQL. Aktuální verze 1.01 relační SQL-databáze Access SQL pro Windows 3.0 se nachází ještě ve zkušebním stadiu. Podle svých znalostí může uživatel přistupovat k datům různými metodami - buď příkazy jazyka SQL, nebo pomocí tabulek, zpráv a formulářů. Německá verze programu



Superbase 4, databázový systém od firmy Precision Software, nabízí pro vývoj aplikací programovací jazyk podobný Basicu se zhruba 200 příkazy a funkcemi.

bude na trhu od října.
Prodej: SPI (Mnichov)
Cena: přes 1820 marek

Superbase 4 (verze 1.2). Na rozdíl od Superbase 2, menší varianty tohoto relačního databázového systému, obsahuje Superbase 4 odlišné nástroje pro vývoj vlastních databázových aplikací na různých aplikačních úrovních. V přímém režimu se pole definují uvnitř dialogového okénka. Poté se pole uspořádají v pracovní oblasti. Klávesy ovládacího panelu, podobné klávesám na videorekordéru, umožňují i začátečníkům cílené a rychlé zpracování a vyhodnocení.

Pro vývoj aplikací poskytuje Superbase 4 zabudovaný jazyk DML zhruba s 200 příkazy blízkými Basicu. Navíc je tu k dispozici programové rozhraní, které umožňuje připojovat externí příkazy.

DDE se realizuje prostřednictvím "clipboardu" nebo programu v jazyku DML. Textový editor, funkce pro hromadné pořizování dopisů a nalepování adresních nálepek, makrorekordér a komunikační program doplňují celou škálu nabízených funkcí. Některé programy lze nasadit prostřednictvím run-time verze bez plné licence na jiných počítačích. Plánuje se podpora rozhraní SQL-serveru a adaptace pro systém OS/2.
Krátce: Databázový vývojový systém se zabudovaným programovacím jazykem a s dobrou obsluhou.
Operační paměť (minimální/doporučený rozsah): 640 KB/2 MB
DDE: Ano
Prodej: Precision Software (Mnichov)
Cena: přes 2230 marek

Desktop Publishing

Aldus Pagemaker. Pagemaker je bezesporu považován za praotce celého hnutí, které představuje stolní publikační činnost (DTP). Už dávno předtím, než se objevil Ventura Publisher, dosáhl Pagemaker pro Macintoshe a osobní počítače se systémem DOS značného počtu prodaných exemplářů. Konkurence pro paket Aldus Pagemaker přišla od firmy Rank Xerox: Systém Ventura Publisher zabodoval zvlášť při práci s velmi dlouhými dokumenty, mezitím však i Pagemaker v tomto ohledu značně pokročil díky své verzi 3. Byla zabudována velmi propracovaná funkce pro obtékání textu.

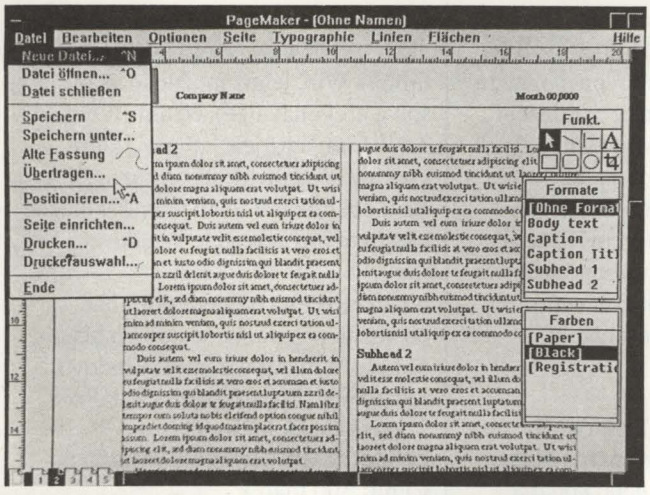
S programem se uživatel naučí pracovat poměrně rychle, chce to ovšem, tak jak u každého jiného programu pro vytváření návrhů, znát techniku návrhu a sazby.

Profesionální sazeče budou jistě zajímat zejména funkce pro dodatečné zpracování sejmutých fotografií, k nimž patří i dodatečné zpracování stupňů šedi. Tyto možnosti, které Aldus poskytuje, mají ovšem význam jen při práci s osvitovými zařízeními, která mají vysokou rozlišovací schopnost. Komfortní obsluha a velká škála funkcí učinily z programu Pagemaker žádaný prostředek k pořizování návrhů v profesionální i poloprofesionální oblasti. Za několik týdnů by se měla začít dodávat verze 4.0, vybavená dalšími příkazy pro zpracování předlohy a kompletním textovým editorem.

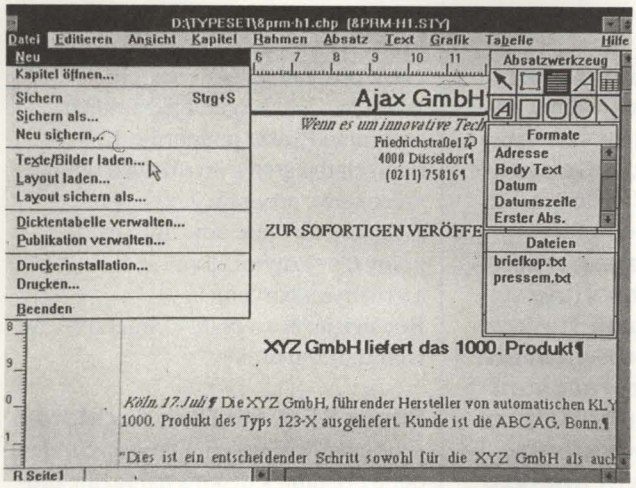
HL

Krátce: Výkonný program pro zpracování návrhů s propracovanými, flexibilními funkcemi určenými ke zpracování grafiky. Zvlášť vhodný pro kratší dokumenty se speciálními grafickými prvky.
Operační paměť (minimální/doporučený rozsah): 640 KB/2 až 3 MB
DDE: Ne
Rozšiřuje: Aldus (Hamburk)
Cena: 2800 marek

Ventura 3.0 pro Windows 3.0. Jako velitelská loď pro všechny aplikace, které fungovaly pod systémem GEM firmy Digital Researchs, měl dosud program Ventura Publisher na scéně GEM zvlášť významné postavení. Na pomalých počítačích převyšuje tak jako dříve tento program v GEM co do rychlosti svého konkurenta pod Windows, Pagemaker. Na rychlých osobních počítačích s procesorem 386 hraje tento aspekt ovšem už jen podřadnou roli. Vzhledem ke stále úspěšnějšímu Windows 3.0 na trhu a neustále rostoucímu počtu aplikací považovala firma Rank Xerox za opodstatněné vyjít na trh s programem Ventura Publisher ve verzi pro



Pagemaker je "klasik" mezi pakety v oblasti DTP. Verze 3.01 běží pod Windows 2.x a 3.0. Už brzy se bude dodávat Pagemaker 4.0, který využívá všech prvků Windows 3.0.



Ventura Publisher: Verze programu původně vyvinutého pro GEM firmy Digital Researchs obsahuje pro Windows některé nové prvky.

Windows. Na první pohled došlo zdánlivě k tomu, čemu se firmy vyvíjející programové produkty dříve vyhýbaly: Ventura pro Windows se nápadně podobá Pagemakeru. Zda se této verzi podaří úspěšně soupeřit se svým vzorem o to, kdo bude hrát vedoucí roli na scéně Windows, ukáže teprve budoucnost.

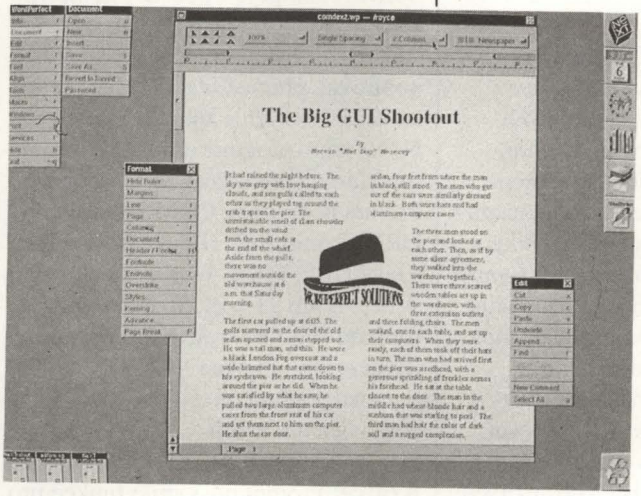
Ventura pro Windows má pro uživatele, kteří přecházejí od GEM na Windows, jednu podstatnou výhodu: může i ve verzi pro Windows zpracovávat metasoubory v GEM a nahrávat do paměti dokumenty z verze pro GEM. Tak se všem, kdo přecházejí na Windows, nabízí možnost nahrávat do paměti soubory existujících knihoven dokumentů a ve spojení se soubory Windows je nově vytvářet. Na druhé straně lze existující grafiku z aplikací GEM začleňovat do dokumentů, které byly pořízeny pod Windows.

Ventura Publisher však pod Windows ztratil svou velkou přednost: je co do rychlosti o něco pomalejší než současná varianta programu Pagemaker.

Ventura Publisher se určitě zdařile přizpůsobil rozhraní Windows, i když ještě není jasné, zda bude pod Windows skutečně úspěšně konkurovat osvědčenému Pagemakeru. V tomto ohledu sází ovšem Rank Xerox na různé varianty, a tak bude v budoucnu Ventura 3.0 kromě ve verzi pro GEM a v provedení pro Presentation Manager k dostání i pod systémem OS/2.

HL

Krátce: Komplexní program pro zpracování publikací. Zvlášť vhodný pro rozsáhlejší dokumenty a knihy; verze pro profesionály je nyní obsažena v paketu.



Wordperfect pro Windows se jmenuje nejnovější verze známého programu pro zpracování textu. Novinkou je zjednodušená obsluha a rozšířené funkce definic stránky.

Operační paměť (minimální/doporučený rozsah): 640 KB/3 MB
DDE: Ne
Prodej: Computer 2000 (Mnichov)
Cena: 3400 marek

Integrované balíky

Comfo Tex 3.0 je součástí programové rodiny Comfoware a lze jej provozovat buď pod Comfo Desk, anebo samostatně. Jako balík na zpracování textu zahrnuje kromě funkcí na zpracování textu i možnost tvorby publikací, WYSIWYG, grafickou integraci stylesheets předloh a makrojazyk.
Rozšiřuje: Siemens/Nixdorf (Augsburg)
Cena: od 1470 marek

Comfo Desk 2.0, novinka domu Siemens/Nixdorf je graficky orientovaný elektronický "psací stůl", pomocí něhož si může uživatel sám definovat vzhled Windows. Umožňuje definovat znázornění souborů, programů a funkcí jako symbolů a spravovat je pomocí Comfo Desk.
Rozšiřuje: Siemens/Nixdorf (Augsburg)
Cena: od 560 marek

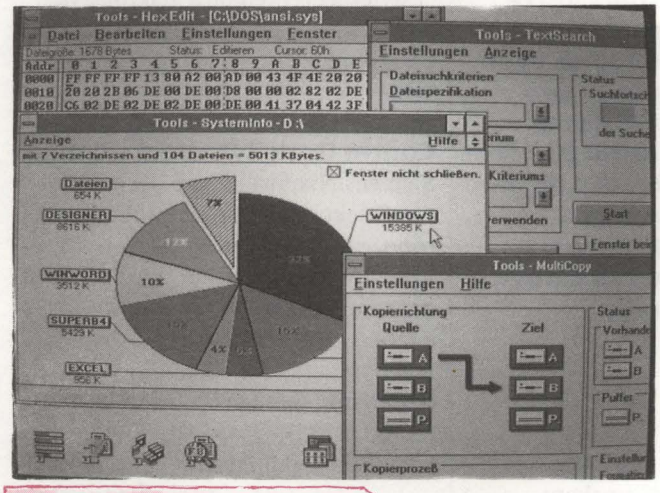
Comfo Talk/Mail 2.0. Symbol programu Comfo Talk může být také součástí menu Comfo desky a pracuje jako elektronická pošta v síti Windows. Balík slouží k přenosu informací a souborů mezi připojenými počítači.
Rozšiřuje: Siemens/Nixdorf (Augsburg)
Cena: od 2850 marek

1 for all obsahuje jako integrovaný balík všechny programové produkty

Windows 3.0

Stovka programů

potřebné v kanceláři: WYSIWYG - zpracování textu, databanku a elektronickou poštu. V hlavních rysech je toto užití Windows 3.0 shodné s balíkem Texass Windows Plus, DOS verzí integrovaného balíku, rovněž vyvinutou b+s Multisoft.
Rozšiřuje: b+s Multisoft (Bochum)
Cena: 3420 marek



Nový paket programů vyvinutých firmou Gedys - -Windows Tools File Management- -obsahuje různé funkce pro editování a zpracování souborů, provádí komplexní analýzu systému.

Utilities

Windows Tools. Za systémem Windows Tools, produktem firmy Gedys, se skrývá spousta drobných pomocníků, kteří přispívají k tomu, aby se s Windows pohodlněji pracovalo. Nejde přitom o jednu velkou aplikaci, ale o větší počet malých aplikací. Paket také obsahuje "album", do kterého lze uložit až 1000 částí dokumentů, a také kameru, která zkopíruje do alba libovolné výřezy aktuální obrazovky. Program pro zhasínání obrazovky, tabulka kódu ASCII, kapesní kalkulačka, která toho umí hodně, dále pak budík a mnoho dalších obslužných programů - to jsou jen některé z palety programů systému Windows Tools.
Krátce: Praktická sbírka potřebných obslužných programů.
Prodej: Gedys (Braunschweig)
Cena: 490 marek

Windows Tools File Management - tak se nazývá nový paket obslužných programů vyvinutých firmou Gedys. Skládá se ze čtyř programových modulů: Systeminfo, Hexeditor, Text-Search a Multicopy. Systeminfo provádí systémovou diagnózu (např. zjišťování kapacity a obsazení pevného disku a operační paměti či testování výkonnosti základní jednotky) a graficky zobrazuje vytížení počítače. Hexeditorem lze zpracovávat několik souborů současně nebo je mezi sebou porovnávat.
Prodej: Gedys (Braunschweig)
Cena: 300 marek

Prompt 2.0. Toho, komu se obsluha správce souborů (Program Manager) zdá příliš nepohodlná nebo kdo má nějaké to přání navíc, bude určitě zajímat program Prompt firmy Access Softek. Prompt je v podstatě komfortní správce souborů: jakmile se program spustí, lze stisknutím klávesy soubory kopírovat, přemísťovat či rušit. I celé adresáře lze rychle zpracovávat myší. Navíc tento program umožňuje stisknutím klávesy prohlížet i obsah souborů. Prompt podporuje: CGM, Micrografx, DRW, Lotus, PIC, HPGL, PCX a TIFF a také DBF, WKS, Wordperfect, Write, Word a Excel. Soubory ve formátu Winford ovšem Prompt zobrazovat neumí. Funkce XCOPY a statistická funkce celkově kladný dojem jen umocňují.

JS

Krátce: Prompt poskytuje funkce pro zpracování souborů, které správce souborů nemá.
Prodej: Intellis (Berlín)
Cena: 380 marek

Simple Win 3.0 se skládá z většího počtu obslužných programů, z nichž určitá část je od té doby, co se objevil systém Windows 3.0, už vlastně nadbytečná. Mnoho funkcí systému Simple Win, které jsou pro Windows 2.x, je už totiž do Windows 3.0 zabudováno. Jde např. o správce souborů systému Simple Win, jehož možnosti však sotva překonávají to, co umí Windows 3.0. Zůstává již jen "album", které komfortně spravuje až 65 různých částí dokumentů. Je to jediné skutečné rozšíření pro uživatele Windows 3.0.

JS

Krátce: Až na některé potřebné obslužné programy se bez systému Simple Win 3.0 uživatel Windows 3.0 obejde. Pro uživatele Windows 2.x se naopak hodí dobře.
Prodej: MBS Hermann (Mnichov)
Cena: 300 marek

Pizazz Plus 2.04 je název německé verze programů Hardcopy pro Windows 3.0. Nejnovější varianta programu Pizazz podporuje 425 různých tiskáren a 36 různých typů videokaret; program je vybaven C funkcemi, které umožňují manipulovat s různými stupni šedi a s různými barvami.
Rozšiřuje: Rosentahl (Mnichov)
Cena: 300 marek

Super PC-Kwik Disk Accelator je pomocný program, který zrychluje dobu přístupu k disku a nahrazuje program "smartdrv.sys", který je součástí Windows. Super PC-Kwik umožňuje zavést paměť typu cache na počítačích se všemi třemi typy paměti - (conventional - normální, expanded - -rozšířenou, extended - zvětšenou).
Rozšiřuje: H+BEDV (Tettnag)
Cena: 350 marek

Systém Becker Tools, vyvinutý v düsseldorfském podniku Data Becker v Düsseldorfu, jde do třetího kola: zatímco první verze nebrala vůbec ohled na zvláštnosti Windows 3.0, dalo se u druhé verze mluvit už spíš o aplikaci pod Windows 3.0. Teď je na trhu třetí verze: Becker Tools pro Windows 3.0.

Becker Tools toho umí dost: kopírovat soubory, přemísťovat, porovnávat nebo prohlížet. Komfortní editor umožňuje zpracovávat libovolný ASCII soubor. V systému Becker Tools jsou dále k dispozici dvě funkce pro obnovu zrušených souborů. První z nich umí obnovit soubor zrušený pod systémem Becker Tools, zatímco druhá oživí soubor zrušený v systému DOS. Je tu jedno zdánlivě malé, nicméně však podstatné omezení: soubor, který se má obnovit, musí na disku

zabírat jednu souvislou oblast, což je však - zejména u hodně zaplněných disků a velkých souborů - téměř vyloučeno. A proto: nedopatřením zrušené soubory se dají obnovit jen velmi zřídka.
Krátce: Nejnovější verze obsahuje několik užitečných obslužných programů pro správu souborů. Netradiční obsluha.
Prodej: Data Becker (Düsseldorf)
Cena: 100 marek

HDC First Apps. Z prostředí DOS si můžeme jen těžko odmyslet spoustu malých utilities a TSR programů, které má téměř každý uživatel na svém pevném disku. Něco podobného bude brzy platit i pro oblast Windows, neboť na trhu se objevily první balíky utilities, které mají uživatelům Windows ještě víc ulehčit život. Jako jeden z prvních utility balíků demonstrují First Apps americké softwarové firmy HDC téměř nevyčerpatelné možnosti, které se pro utilities v prostředí Windows nabízejí. V dodávce First Apps je celkem deset utilities, jejichž činnost se rozprostírá od budíku přes zobrazení druhu písma na monitoru a tiskárně až po program, který si zapamatuje všechny otevřené aplikace, aby je později potvrzením knoflíku znovu spustil a umístil na pracovní plochu.

Utilities se startují takzvaným Micro-App-Managerem, který se po svém startu začlení do systémového menu okna aplikací. Rozezná se to i na tlačítku v horním levém rohu okna, pomocí něhož bylo dosud možné dosáhnout systémového menu. Tlačítko změnilo barvu a je na něm nápis HDC. Utilities jsou naprogramovány s láskou k detailu a plně využívají možnosti Windows. Například je možné na obrazovce permanentně zobrazit dodaný budík, bez toho, že by ho mohlo zakrýt jiné okno. To vidíme v aplikacích pro Windows jen zřídka.

Zde je přehled nejrůznějších utilities a jejich schopností:

- Memory Viewer - grafické znázornění paměti RAM a jejího obsazení programy
- Desktop - nastavení obrázku nebo animace v pozadí pracovní plochy .
- Group - Sets: spojení aplikací s daty, která lze potvrzením tlačítka zobrazit na obrazovce
- Art Gallery - grafická knihovna pro ukládání a správu obrazů
- Autosave - automatická úschova práce po určité době
- Character Set: zobrazení a výběr znaků z dostupného souboru znaků
- Alarm - Clock: budík s periodicky nastavitelnou dobou buzení
- System - Enhancer: jednoduché volání cizích programů a uzavření všech aktivních oken zmáčknutím tlačítka
- Font Viewer - zobrazení všech dostupných fontů pro obrazovku a tiskárnu

Shrnutí: praktický soubor utilities pro každodenní práci s Windows
Rozšiřuje: BSP Krug (Regensburg)
Cena: asi 400 marek

Dragnet. Hledání určitých, na pevném disku uložených, informací je specialitou Retrieval balíku Dragnet. Prohledává všechny adresáře a soubory podle zadané masky a nalezené informace tiskne na obrazovce, ukládá do paměti, zapisuje do zvláštního souboru nebo je ukládá do Clipboardu.
Rozšiřuje: Intellis (Berlin)
Cena: 300 marek

Blackout šetří obrazovku při používání Windows. Pochází ze zlaté série Data Becker, v níž lze nalézt zajímavé share-ware a public-domain programy. Jako mnoho takovýchto programů pro DOS je Blackout schopen v pracovních přestávkách vypnout obrazovku. Vypnout ovšem není správné slovo, protože Blackout nezažene současný obraz z obrazovky, ale udělá místo pro jednu ze sedmi animací, například pro akvárium, v němž křižují obrazovku různí obyvatelé moře, nebo skládanku, která rozdělí současnou obrazovku do čtverců a nechá je putovat sem a tam.
Rozšiřuje: Data Becker (Düsseldorf)
Cena: 30 marek

HDC Windows Express 3.0 je druhým balíkem utilities řady HDC. Slouží k vývoji standardních aplikací pro pracoviště pod Windows. Windows Express ukládá data a programy do takzvaných pořadačů. Správu pořadačů může uživatel definovat sám. Windows Express nastavuje různé atributy souborů jako pouhé čtení (readonly) nebo schování (hidden) a pracuje s heslem.
Rozšiřuje: BSP Krug (Regensburg)
Cena: asi 400 marek

Winaw 2.0 je praktická správa dat pro správu adres pro Windows 3.0. Předdefinovaná pole akceptují zadání do rozsahu 32 kilobajtů. Data je možné importovat a exportovat v různých standardizovaných formátech a jsou k dispozici jiným Windows programům pro vložení jednotlivých adres nebo pro sériové vyjádření dopisů.

Nekonečné etikety nebo nekonečný papír se řídí pomocí dodaného ovla-

GRADA a.s.
Václavské nám. 15 tel: 235 58 14
110 00 PRAHA 1 fax: 236 19 92

ČESKÉ PŘÍRUČKY
K PROGRAMŮM PC
pro profesionály
i začínající uživatele

MS-DOS a Norton Commander, Novell NetWare, dBase IIIPlus (2 díly), dBase IV (3 díly), FoxBase (2 díly), FoxPro, MS Excel, Lotus, Framework III, WordPerfect 5.0, MS Word 5.0, Turbo Pascal 5.5 (5 dílů).

Ceny příruček (1 dílu) 50,- až 250,-Kčs.
Prodej na fakturu i za hotové.
Nezasíláme na dobírku!

Windows 3.0

Stovka programů

dače tiskárny, protože originální ovladač pro Windows má omezené možnosti. Uživatel musí předem zadat řídící kódy své tiskárny.
Rozšiřuje: Nieder PC-Knowhow (Dreieich)
Cena: 335 marek

Snapshot. Rovněž ze zlaté série od firmy Data Becker pochází Windows utility Snapshot, s jehož pomocí je možné uložit do souboru části obrazovky. Program při tom podporuje Windows-Bitmap-Format BMF a formát PCX, který používají mnohé grafiky.

Pozoruhodná je i schopnost programu převádět při ukládání barevné plochy přímo do odstínů šedé, což bývá užitečné při tisku.
Rozšiřuje: Data Becker (Düsseldorf)
Cena: 30 marek

Winsert je datovým mostem mezi programy, které nelze spojit pomocí DDE. Pomocí tohoto programu se přímo přenášejí data do Windows programů jako Excel nebo Word z databází (dBASE a Paradox) bez opuštění programu.
Rozšiřuje: IBD (Frankfurt n. M.)
Cena: 200 marek

Data Bridge 1.1. Pomocí tlačítka na myši lze přenášet datové věty z dBASE kompatibilních přímo do Windows. Tak se například dostane hlavička dopisu z databanky bez okliky přes DOS přímo do textového procesoru ve Windows. Memo pole je možné rovněž zařadit do vyhledávacích a přenášecích procesů.
Rozšiřuje: Combit (Kostnice)
Cena: od 250 marek

Tiffany Plus zhotovuje snímky obrazovky při práci ve Windows a ukládá obrazy ve zvoleném bodovém formátu (TIFF, PCX, MSP nebo BMP) nebo je předává přes clipboard ostatním programům. Barevné nebo černobílé obrazy, které zhotoví Tiffany Plus, je možné následně modifikovat pomocí Paint Brush nebo přímo vytisknout na různé tiskárny.
Rozšiřuje: Intellis (Berlín)
Cena: 280 marek

Tabulkové procesory

Wingz je reprezentantem další generace tabulkových kalkulátorů. Program firmy Informix sestavuje texty, čísla, grafiky a 3D obrazy jako jednotku na jednu stranu a podporuje prezentaci Desktop. Do balíku je integrován Hyperscript, graficky orientovaný jazyk pro vývoj aplikací. Toolbox nabízí volně kombinovatelné objekty jako texty, grafické prvky nebo přepínací plochy.

Wingz běží pod různými operačními systémy: OS/2 PM, Macintosh, Next Step, OpenLook, OSF/Motif, SCO Open Desktop.

WS

Rozšiřuje: Informix (Mnichov)
Cena: 1705 marek

Microsoft Excel 2.1, první tabulkový procesor pro Windows 3.0, profituje především z vylepšené správy paměti Windows. Sjednocuje tabulkový kalkulátor s grafickým výstupem dat a prezentuje se jako klasické užití DDE. Na rychlém počítači s 2 megabajty paměti se program vyrovná programu Excel pro Macintosh nebo rychlému, znakově orientovanému programu Lotus 1-2-3.

Představení Excelu 3.0 by nemělo být příliš vzdálenou budoucností, protože Microsoft plánuje vybavení všech aplikací, jako je Winword, společným programovacím jazykem (Embedded Basic).

WS

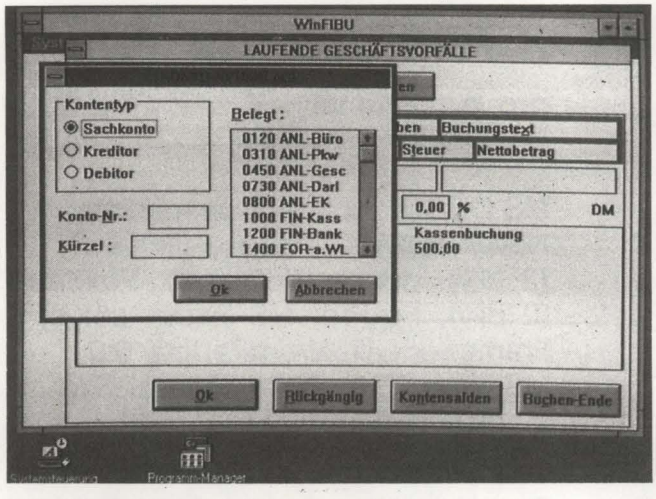
Rozšiřuje: Computer 2000 (Mnichov)
Cena: 1700 marek

Řízení projektů

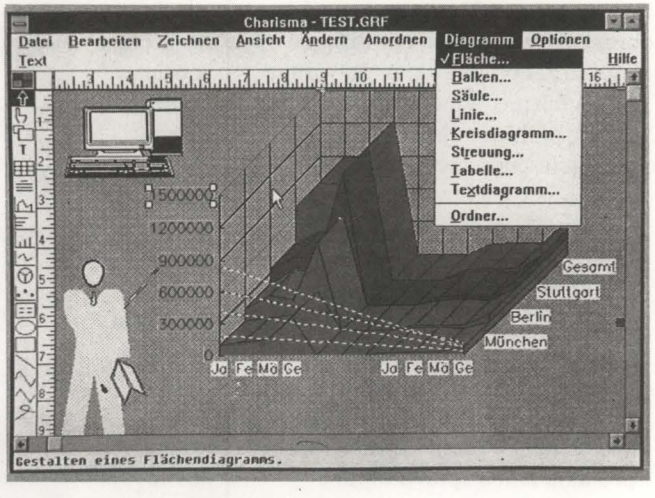
Microsoft Project je program pro plánování a sledování prací, správu zdrojů a sledování nákladů. Vytváří diagramy Gantt a Pert. Uživatel si může podle svých potřeb určit, jak budou vypadat menu a pole obrazovky se souhrnnými informacemi. Program využívá DDE a podporuje LIM/EMS 4.0.
Rozšiřuje: Microsoft (Unterschlessheim)
Cena: 1540 marek

Prezentace

Micrografx Charisma 2.0 nabízí všechno, co bychom si přáli od



Winfibu: Finanční účetnictví pro malé a střední podniky.



Prezentační grafika s velkým komfortem: Micrografx Charisma.

Slovníček nejdůležitějších pojmů

Lexikon Windows

* **Režimy provozu:** Existují tři režimy běhu Windows: reálný, standardní a rozšířený režim (real, standard, enhanced).

Reálný mód je přechodným řešením pro Windows programy, které nejsou schopné pracovat v nových režimech Windows. Paměť je omezena na obvyklých 640 kilobajtů a případná další paměť je využívána jako EMS, proto mohou Windows nouzově pracovat na PC/XT.

Standardní režim překonává na procesorech 286 u DOS běžnou hranici 1 megabajtu a může přímo adresovat 16 megabajtů . Multitasking je v tomto případě možný jen s programy Windows.

Rozšířený režim 386 dokáže kromě lineárního adresování paměti i dočasné ukládání částí programů na disk, nezbývá-li už rychlejší paměť RAM. Programy DOS mohou běžet ve Windows simultánně s ostatními programy.

Windows rozeznají při instalaci nebo při startu automaticky typ procesoru a nastaví druh provozu (podmínkou je instalovaný ovladač paměti HIMEM.SYS).

* **Dynamická výměna dat DDE:** Dynamic Data Exchange, takové je odborné označení pro postup, při němž dva programy Windows paralelně používají stejnou část paměti a navzájem automaticky aktualizují data. Program vyzývající k aktualizaci dat se jmenuje zákazník (Client), program který reaguje, se jmenuje zpracovatel (Server). Takováto spojení je třeba zřídit pouze jednou, poté se automaticky spouštějí při použití souboru, který je interně označen jako DDE. Protože jsou při DDE minimálně dva programy v operační paměti, je její minimální velikost 2 megabajty.

* **Okna:** Programy Windows běží v oddělených oknech na obrazovce a mají jednotnou obsluhu . To se vztahuje hlavně na druhý řádek okna s nabídkami pull down, jejichž umístění a funkce jsou u všech programů stejné, nebo alespoň podobné. Všeobecné zásady obsluhy tedy uživatel zná už při spouštění nového programu. Každému oknu může být přiřazena aplikace nebo dokument. Mezi těmito elementy lze rychle přepínat, aniž by bylo nutné programy ukončovat a znovu startovat.

* **Multitasking:** Od schopností multitaskingu ve Windows bychom neměli očekávat příliš mnoho. Pokud budeme věřit některým tvrzením výrobců, tak je PC 386 s Windows 3.0 superstrojem, na němž se v pozadí třídí ohromné databanky nebo počítá grafika, probíhá komunikace po modemu, navíc se tisknou texty nebo kopírují diskety a v popředí se pracuje s tabulkovým procesorem a scannuje se grafika.

V principu je to všechno možné - s procesorem 386 dokonce volitelně s programy Windows nebo s programy DOS v oknech Windows. Brzy ale narazíme na výkonnostní hranice počítače, kdy se kurzor vleče v textovém editoru nebo v tabulkovém kalkulátoru jen velice pomalu a při kreslení přímky dokonce na nějakou dobu úplně zmizí. Mohou vzniknout velké problémy, když se aplikace poperou o pevný disk.

* **WYSIWYG:** Zobrazení programů v oknech je ve Windows graficky orientované, takže je podle schopností obrazovky možné ještě před tiskem zkontrolovat a posoudit zvýraznění písma, barvy a grafiky přímo na obrazovce. Bodově orientovaná obrazovka ovšem vyžaduje víc počítání a víc místa pro soubory než znakově orientované programy. To je další argument pro vybavení počítače pamětí 2 až 4 megabajty a rychlejším procesorem.

* **Clipboard:** Oblast paměti, kterou spravují Windows a která může pojmout vždy část dat aktivního programu, a to grafiky nebo textu. Pokud potom přepneme do jiného programu běžícího pod Windows, je možné tato data vložit přímo na pozici kurzoru a dále zpracovávat.

* **Beziérovy křivky:** Jde o matematické, obrysově definované (vektorové) popsání křivek pomocí bodů na křivce. S grafickými programy, které pracují s křivkami, se na obrazovce a při tisku dosahují jemnější přechody než u bodových obrazů, u nichž se při větším zvětšení projevuje obdélníkový efekt. Také vektorové sady znaků jsou obrysově definovány.

WS

obchodní grafiky a prezentačního programu: přes 2000 obrázků Clipart, fonty Bitstream, funkce pro kreslení Bezierovými křivkami a různé typy diagramů. Zobrazené nástroje a centimetrové měřítko jsou typickými prvky grafického programu: pomáhají při sestavování prezentačních grafik.

Charisma umožňuje rozličné zpracování obrazů zvětšením, zmenšením, otáčením, zrcadlením, změnou nápisů a ručním malováním.

Pro začlenění grafik do jiných programů jsou k dispozici čtyři exportní formáty (CGM, PCX, TIFF, EPS).

Takzvaný Designer soubor může obsahovat až dvanáct obrazů. Bohužel chybí modul na celkové zpracování víc obrazů jedné série. Pokud chceme změnit např. velikost všech nadpisů, musíme zpracovat každý obraz jednotlivě.

Charisma navíc pracuje s analytickými vyhodnocovacími funkcemi. Automatická výměna dat např. s tabulkami Excel probíhá pomocí DDE maker. Mimo grafik z programu Excel je možné importovat i obrazy z programu Lotus 1-2-3. V rámci spojení DDE může být Charisma vyvolána pouze z jiných programů.

WS

Shrnutí: Prezentační program s rozšířenými grafickými funkcemi, obsáhlou knihovnou a obrysovými (outline) písmy. Chybí funkce ke kompletnímu zpracování série obrazů.
Paměť: (minimální/doporučená) 1 megabajt/2 megabajty
DDE: ano
Rozšiřuje: Micrografx (Mnichov)
Cena: 1810 marek

ABC-Flowcharter je určen pro programátory a manažery, kteří chtějí graficky znázornit komplexní projekty. Pro tvorbu ukázek nabízí ABC-Flowcharter velký výběr symbolů, vzorů pro vyplnění, druhů čar a šipek, které lze libovolně kombinovat do organigramů (organizační schéma) a struktogramů (schéma struktury).
Rozšiřuje: Intellis (Berlín)
Cena: 880 marek

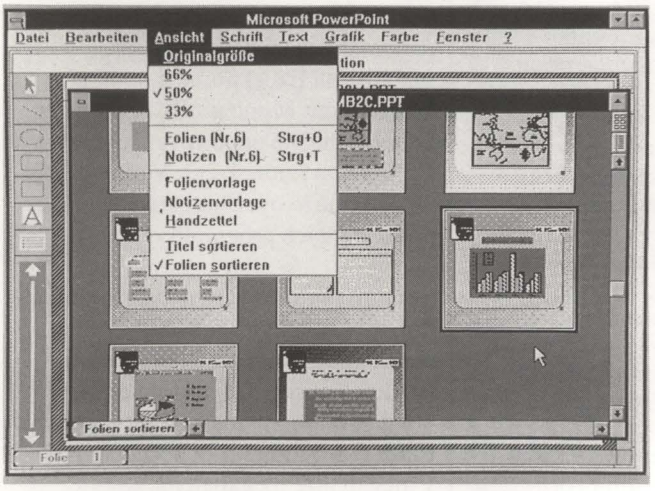
CA-Cricket Presents vytváří prezentační grafiku v systému Windows 3.0. Řada funkcí umožňuje vytvářet a kombinovat obrázky, texty a grafy. Výstupem jsou materiály, které lze tisknout na laserové nebo

Windows 3.0

Stovka programů

jehličkové tiskárně, na tiskárně s inkoustovými tryskami, kreslit na grafickém zapisovači (plotteru) nebo zaznamenat na diapozitivy.
Rozšiřuje: Computer Associates (Darmstadt)
Cena: 1470 marek

Pixie 2.0 je prezentační program, jehož používání není složité. Umožňuje DDE a nabízí různé typy diagramů a různé prostředky k malování obrázků. Pracuje s písmy Bitstream.
Rozšiřuje: Softline (Oberkirch)
Cena: od 600 marek



Powerpoint z dílny firmy Microsoft podporuje vytváření demonstrační grafiky mnoha funkcemi. Zvláště textové příkazy jsou u Powerpointu silně zastoupeny.

Microsoft Powerpoint. Kusé informace lze zprostředkovat lépe profesionální grafikou než tabulkou. Různé grafické prvky i možnost zajímavého uspořádání dia snímků a překrývání fólií odlišují prezentační tabulkové programy od normálních.

Návrh prezentace začíná u Powerpoint vytvořením tzv. Master-Dia, které slouží jako jednotné pozadí (údaje o firmě, linky, barvy) pro ostatní obrázky.

DDE spojení s ostatními programy Windows není možné. To nevyváží ani nově doplněné DDE pro dokumenty. "Embeded DDE" umožňuje interní komunikaci mezi moduly Powerpoint (Graph, Zeichen) a bez nutnosti použít clipboard.

Powerpoint se zaměřuje na rychlé efektivní vytvoření prezentačních sérií, jejichž jednotlivý obraz lze lehce kontrolovat. Všechny obrazy jsou součástí jednoho jediného souboru.
Shrnutí: Prezentační program s mnoha funkcemi pro zobrazení textu, který podporuje jednotlivé zobrazování grafických sérií. DDE není možné.
Paměť: (minimální/doporučená): 1 megabajt /2 megabajty
DDE: ne
Rozšiřuje: Computer 2000 (Mnichov)
Cena: 1810 marek

Persuasion 2.0 ze softwarového domu Aldus znají majitelé počítačů Macintosh už delší dobu. V blízké době bude tento prezentační program k dispozici i pod Windows 3.0. Těžištěm programu je vytváření prezentací Overhaed, Dia a Hardcopy se zajímavými grafickými efekty a nápisy.
Rozšiřuje: Aldus (Hamburk)
Cana: 600 amerických dolarů

Shareware/ Public Domain

Ze stále rostoucí nabídky programů pro Windows 3.0, typu "shareware" a "public domain", uvádíme přehled těch nejzajímavějších, které nabízí: PD-Service Lage (Lage), Public Soft Windfelder (Mainz), Soft Consult (Bad Camberg), Deutsche Software Bibliothek (Gröbenzell), Redysoft (Holzkirchen) a Systhema Verlag (Mnichov).

Command Post je program pro správu dat a systém menu, kterými může programátor zpřehlednit vnější uživatelské rozhraní svého programu.

Metz Desktop Navigator je program pro správu paměti a souborů pro Windows 3.0.

Metz Task Manager má podobné funkce jako Microsoft Task Manager a navíc příkazy, které umožňují rychle vyvolávat programy, ovládat jas polí obrazovky, nastavovat obsah jednotlivých okének na obrazovce, zobrazovat stromovou strukturu adresářů, vyhledávat soubory, pracovat se soubory metodou ukaž a zpracuj (point and shoot), analyzovat obsazení pracovní paměti a zaplnění pevného disku.

The Desktop Set je pomocný program o dvou částech: Phone Book je osobní telefonní seznam, do nějž a z nějž lze přenášet data. Druhá část programu podporuje dálkový přenos dat přes telekomunikační sítě. Mezi jiným umožňuje automatické vyvolání účastníka přes modem, jež je kompatibilní s modem HAYES.

Iconlib je sbírka asi 400 ikon pro Windows 3.0. Program umožňuje optickou kontrolu ikon před jejich instalací.

Click je program, který kombinuje správu souborů a programů. Obvyklé operace se soubory, jakými jsou kopírování nebo mazání, se provádí mezi dvěma okénky na obrazovce.

Winexit je praktický pomocný program, s jehož pomocí může uživatel Windows 3.0 dvojím stiskem myši, kterou nastaví na odpovídající ikonu, opustit dané programové prostředí.

Fileview je pomocný program umožňující prohlížení libovolného souboru, aniž by bylo nutné ho přenést do hlavní paměti.

Win-Bmp nabízí desítky obrázků (např. Globus, Saturn, Batman), které mohou sloužit jako pozadí vnější vrstvy Windows 3.0.

File Search je rozsáhlý program pro vyhledávání souborů; přejeme-li si, může pracovat v pozadí a my můžeme pokračovat v jiné práci.

File Find hledá zadané soubory a předává je k dalšímu zpracování.

Winsert lze volat z libovolného aplikačního programu ve Windows 3.0; umožňuje vyhledávat, prohlížet a kopírovat soubory, které byly vytvořeny v různých databázích (jako dBase, Paradox nebo Q & A).

Zi-paper je pomocný program, který dovoluje uložit BMP soubory z Windows do archivačního souboru.

Win Fract 0.4 je verze programu Fractint pro Windows 3.0, s nímž lze vytvářet fraktalovou grafiku. Uživatel může obrázky libovolně modifikovat.

Win Qvt 4.30 je emulátor terminálu a komunikační program. Podporuje protokoly Kermit, X-, Y- a Z-modem a rovněž Compuserve B-plus.

Win3-Treiber VGA obsahuje ovladače grafických karet Video Seven a Paradise; jde o servisní program, který zlepší vzhled obrazu vytvářeného na obrazovce systémem Windows 3.0.

Aporia 1.4b je program pro Windows 3.0 se systémem menu umožňujícím najednou zpracovávat až 2700 adresářů. Aporia podporuje Super-VGA-Standard.

Custom Colors se zvláště hodí pro uživatele programu Toolbook, kteří chtějí mít větší výběr barev. Užitím Custom Colors lze sestavit libovolné množství barevných palet.

HP Laserjet III Driver je ovladač tiskárny HP Laserjet III, který podporuje dva nové typy písem HP s proměnnou velikostí a využívá Bitmap HP Wordperfect Cartridge. Optimalizuje rychlost tisku grafiky v režimu 386.

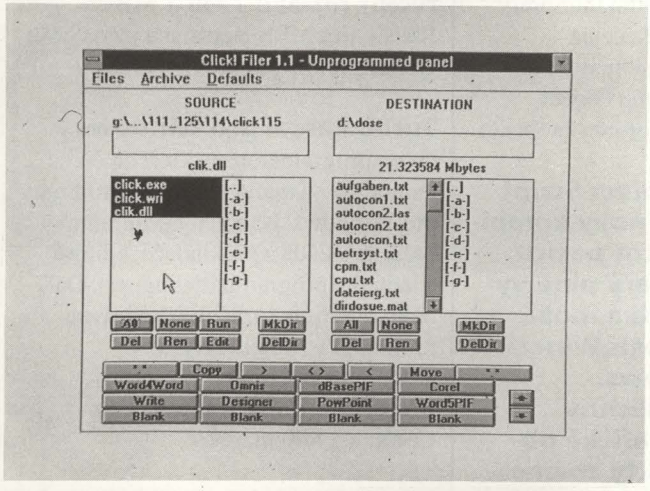
Komunikace

Microview Fax-System. Těžištěm Microview Faxsystem je kancelářská komunikace. S balíkem podporujícím DDE může uživatel zaznamenávat, vysílat a přijímat telefaxová hlášení. Dodává se s textovým a grafickým editorem, správcem adres, automatickým volícím systémem a s exportním a importním filtrem pro jiné programy.
Rozšiřuje: Intellis (Berlín)
Cena: od 800 marek

Dynacomm je program podporující DDE, který dovoluje dynamickou komunikaci mezi PC a velkým počítačem.

Dynacomm je vybaven makrojazykem i vestavěným textovým editorem a emuluje terminály jako IBM 3101, VT100, VT220 a 3270.
Rozšiřuje: Softline (Oberkirch)
Cena: od 1300 marek

Object Tel je program umožňující komunikaci a simulaci terminálů pod systémem Windows 3.0. Obsahuje generátor programů s funkcí učení (záznam akcí), umožňuje nastavit konfiguraci modemu a podporuje Z-modem.RTov
Distribuuje: MBS Herrmann (Mnichov)
Cena: 700 marek



Správce souborů "Click" je jen jedním z rozsáhlého množství praktických, a navíc laciných programů - Sharewa-re/Public Domain - pro Windows 3.0.

Zpracování obrazu

Image-In je program pro zpracovávaní obrazů. Sestává z řady modu-

DC SOFTWARE & SERVIS

177 WEBSTER ST., A323, MONTEREY, CA 93940, USA

Autorizovaný prodejce firmy

BORLAND

nabízí za bezkonkurenční ceny

Turbo Debugger/Tools	4 725 Kčs	Paradox 3.5 (Database)	24 995 Kčs
Turbo C++ 1.0	6 295 "	Paradox Multi-Pack (LAN)	31 365 "
Turbo C++ 1.0 Professional	9 445 "	Paradox SQL Link 1.0	15 615 "
Turbo C++ 2.0	3 145 "	Paradox Engine 1.0	15 615 "
Turbo Pascal 6.0	4 725 "	Paradox OS/2 2.0	22 060 "
Turbo Pascal 6.0 Professional	9 445 "	Quattro Pro 2.0	15 615 "
Turbo Pascal 5.5	3 800 "	Quattro Pro 2.0 LAN	9 315 "
Sprint (Word Processor)	6 295 "	Quattro 1.0	4 095 "
Reflex 2.0	7 875 "	Sidekick Plus	2 695 "
SuperKey 1.0	3 145 "	Sidekick Plus (Desktop Mngr.)	6 295 "
		Sidekick Plus for OS/2 PM	6 295 "

Objednávky zasílejte na adresu:

Ing. Jiří Umanec
Čechova ulice 36
370 01 České Budějovice

Telefon **(038) 273 88**

Ceny platí k 1.2.1991. Informujte se, prosím, o nových cenách.

Windows 3.0

Stovka programů

lů, které umožňují digitalizovat a zpracovávat obrazy, retušovat a zpracovávat obrazy s různými stupni šedi, rozpoznávat texty. Pomocí klíčových slov umí spravovat obsáhlé datové soubory (velké obrazy). Všechny moduly lze získat i jednotlivě.
Rozšiřuje: Macroton (Mnichov)
Cena: 3760 marek (celý program)

Screen Machine. Program umožňuje zpracovávat barevné texty na monitoru VGA personálního počítače v reálném čase. Systém přenáší obrazy z libovolného zdroje - např. z videorekordéru nebo z video desky. Maximální rozlišení je 680 na 512 bodů a můžete vybírat z 16 miliónů barev. Programovatelné uživatelské rozhraní umožňuje začlenit program do jiného programového balíku.
Rozšiřuje: Fast Electronic (Mnichov)
Cena: přibližně 3400 marek

Picture Publisher 2.1. Tímto programem můžete zpracovávat fotografie a libovolné půltónové obrazy a dosahovat různých speciálních grafických efektů.
Rozšiřuje: CCS (Hamburk)
Cena: 1420 marek

Photo Styler. Specialitou tohoto balíku je elektronické zpracování obrazu. Pomocí programu Photo Styler je možné např. zpracovat čtyřbarevné obrazy sejmuté scannerem a doplnit je mnoha efekty. Zvláštností je čtyřiadvaceti bitové kódování barvy, čtyřbarevná separace a speciální filtr pro zpracování obrazu.
Rozšiřuje: Microtek (Düsseldorf)
Cena: asi 1750 marek

Vývoj aplikačních programů

GFA-Basic nabízí uživatelům výběr 500 standardních příkazů, 90 speciálních příkazů jen pro Windows a dále 1000 systémových volání Windows. Tento programový balík je k dostání ve dvou variantách: první varianta pro procesory 8088/86 a 286 a druhá varianta pro 386.
Rozšiřuje: GFA (Düsseldorf)
Cena: od 1000 marek

Object Script. Původní interprety a kompilátory jazyka Basic už v dobách Windows dosloužily: tak aspoň zní moto programu Object Script, což je kompilátor jazyka Basic, který se zcela upsal spolupráci s Windows. Vedle vlastního programování v jazyce Basic vystupuje totiž ve Windows do popředí především uživatelské rozhraní v programech, které Object Script umožňuje vytvářet. Přitom se ukazuje, že Object Script je ideální pomocný prostředek, neboť pouze myší lze všechny známé prvky z Windows zabudovat do obsluhy programu napsaného v jazyce Object Script. Mimo běžná vstupní pole, kontrolní okénka a knoflíky lze program vybavit i seznamovým okénkem a vlastním menu, pomocí něhož uživatel aktivuje různé programové funkce. Object Script podporuje spojení s jinými programy, jako je Excel nebo Winword, prostřednictvím DDE. Přístup k databázím v dBase je rovněž bez problémů. To, co dovede Object Script, tento dialekt jazyka Basic, lze srovnat s jazykem Quick Basic: obsahuje všechny prvky, které lze očekávat od moderního basicu. Tento dialekt byl rozšířen o příkazy pro tzv. Dynamic Link Libraries (DLL) a příkazy pro vytváření uživatelského rozhraní v programu.

Na technické vybavení klade Object Script stejné požadavky jako Windows, vyžaduje myš a spolupracuje s kartami EGA a VGA.

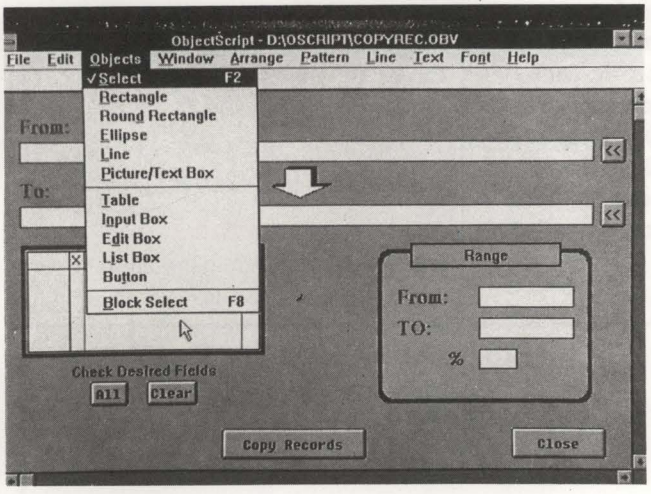
MT

Krátce: Objektově orientovaný grafický paket programů pro vyvíjení individuálních aplikací pod Windows. Vhodný i po uživatele bez předběžných znalostí programování.
Operační paměť (minimální/doporučený rozsah): 1 MB/1 MB
Rozšiřuje: MBS Herrmann (Mnichov)
Cena: přes 700 marek

Turbo Pascal pro Windows je určen programátorům, kteří chtějí jednoduše vytvářet aplikační programy pro Windows. Nabízený programový balík se skládá z překladače, editoru a ladícího programu (debugger). Dále balík obsahuje rozsáhlou knihovnu programů v "objekt" tvaru a "Resources Editor".
Rozšiřuje: Borland (Mnichov)
Cena: asi 500 marek

Windows Maker je generátor programů, který s úspěchem využije programátor pracující s kompilátorem jazyka C od firmy Microsoft (MSC 5.1 nebo 6.0) a se Software Development Kit pro Windows (Windows-SDK) při tvorbě aplikačních programů pro Windows 3.0. Úkolem tohoto programového systému je vytvářet moduly v C, které po vyvolání odpovídajících funkcí systému Windows řídí komunikaci mezi programem v C a Windows. Programátor se už tedy nemusí starat o vytváření nabídkových menu, ale může se soustředit na psaní samotného programu, který plní různé požadované funkce.

Tento programový balík však nevytváří pouze text programu, který propojuje aplikační program s Windows, ale řídí i kompilaci a spojování programu - tj. vytváření spustitelného souboru EXE. Stačí, aby uživatel sdělil programu, do kterých modulů

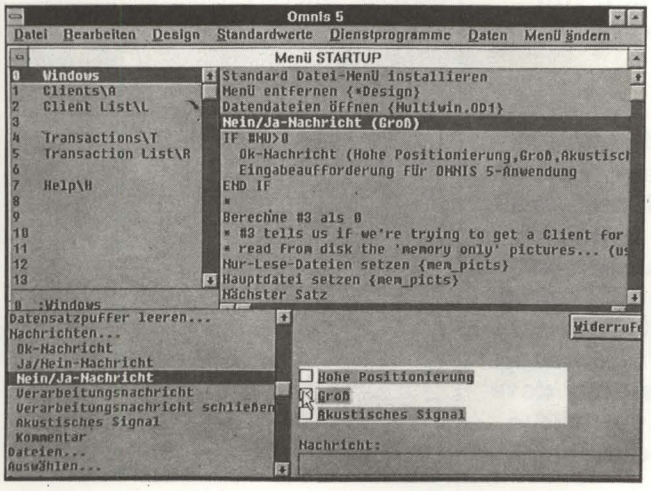


Object Script je nový kompilátor basicu, který plně využívá možností Windows. Všechny grafické objekty známé z Windows lze přiřadit myší k aplikacím napsaným v jazyce Object Script.

dal svůj vlastní text programu, a pak už nemusí komplikovaně volat program Make, kompilátor, spojovací program (linker) a další Windows-Tools.
Stručně: Soubor programů usnadňující vytváření aplikačních programů pro Windows. Generuje přímo kompilovatelný text v C.
Rozšiřuje: KL Software Consulting (Leverkusen)
Cena: 1770 marek

Object View umožňuje rychle vyvinout systém s dotazy na SQL-databázový server. Object View podporuje mezi jiným MS-SQL-Server a Oracle.
Rozšiřuje: MBS Herrmann (Mnichov)
Cena: od 2500 marek

Actor 3.0 se hodí pro rychlý a cenově výhodný vývoj aplikačních programů pro Windows proto, že se orientuje na objektově orientované programátorské prostředí. Actor umožňuje interaktivně ladit a testovat programy a dále vyvíjet samostatné programy využívající DDE (dynamickou výměnu dat).



Omnis 5 je moderní objektový systém pro vývoj aplikací. Poskytuje programátorům bohaté možnosti pro psaní psaní uživatelsky příjemných programů.

Rozšiřuje: Intellis (Berlín)
Cena: 1920 marek

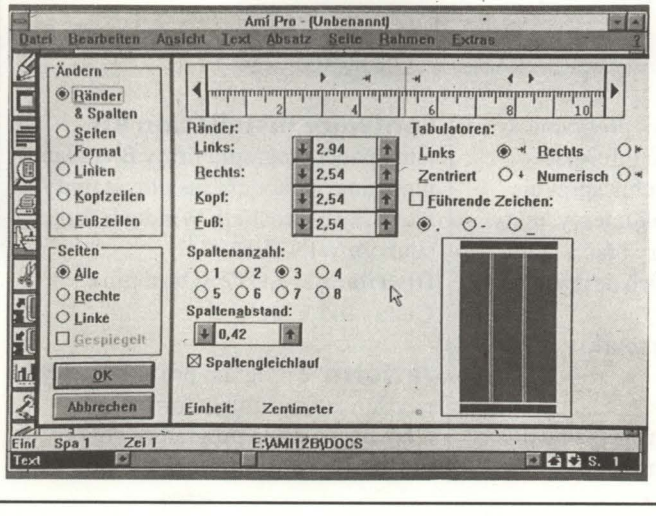
Case:W pro Windows 3.0 je interaktivní prostředek, který umožňuje vyvíjet programy pro Windows 3.0. Komentované příklady usnadňují počáteční práci s tímto souborem programů. V ceně je zahrnut: Toolkit a C-compiler.
Rozšiřuje: Softline (Oberkirch)
Cena: 2280 marek

SQL Windows. S tímto graficky orientovaným vývojovým systémem mohou programátoři získávat databázové aplikace pro Windows, schopné pracovat se SQL přímo v tomto prostředí, aniž by byli nuceni sahat k jazyku C nebo Windows Toolkit. Systém SQL Windows umožňuje objektově orientované programování a podporuje DDE.
Prodej: Softline (Oberkirch)
Cena: 3000 marek

Toolbook patří do kategorie programů v oblasti osobních počítačů doposud nepříliš známé, které zažívají svůj rozkvět teprve díky Windows.
U Macintoshe představují tyto programy už dávno standard a v Hypertextu nalezly svého nejpopulárnějšího zástupce. Všeobecně se programy jako Toolbook považují za aplikace Hypertextu, výrobce Toolbooku však svůj program označuje jako Software Construction Set pro Windows.

Zní to podezřele jako nějaké programování, s programováním v tradičním smyslu to má však málo společného. Ve skutečnosti není Toolbook určen k vývoji složitých programů pro tabulkové kalkulace, zpracování textu či účetnických programů, ale nasazuje se všude tam, kde se informace mají pořizovat a zobrazovat ve shodě s intuicí a opticky příjemně. Např. pro vyvíjení interakčních výukových programů, správu menších objemů dat či "front-ends" - jednoduše pro ovladatelná rozhraní pro aplikace, jejichž obsluha by jinak byla podle rozsahu funkcí pro mnoho uživatelů příliš obtížná. Pomocí programu Toolbook se však nevyvíjejí programy, nýbrž takzvané knihy o libovolně velkém počtu stránek. Do každé stránky lze připojit řadu prvků, např. vstupní a textová pole, knoflíky či grafické prvky (výkresy, snímané obrázky, animace). Jde přitom o objekty s určitými atributy, jako je poloha, velikost či barva. Tyto atributy se nastavují pouze myší, aniž by se musel zadávat programový řádek. Avšak nejen obsah jednotlivých stránek, ale i stránky samy, knihy a všechno, co s tím souvisí, považuje Toolbook za objekty. Každému objektu se může přiřadit malý program, takzvaný script, který začne působit, když se s objektem něco děje. Takhle se dá vyvolat akce, když se třeba uvnitř stránky zvolí knoflík, když se nalistuje jiná stránka nebo když se odešle příkaz z menu programu Toolbook.

Program nelze spustit v reálném režimu Windows, běží jen ve chráněném (protected) a rozšířeném (extended) režimu. Vyžaduje minimálně osobní počítač AT s pamětí 1 MB. S tímto programem se pracuje opravdu příjemně, teprve když se provozuje na počítačích s procesorem 386SX, 386 nebo 486, které mají paměť s kapacitou větší než 2 megabajty.
Krátce: Program pro vývoj rozhraní programového vybavení; předběžné znalosti programování nejsou zapotřebí.



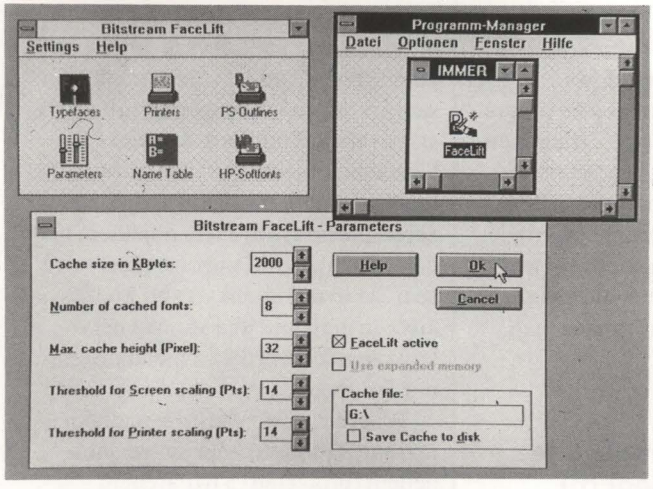
Zpracování textů a funkce pro stolní publikační činnost kombinuje program Ami Professional, vyvinutý firmou Samna. Zvláštní význam přikládá jednoduché obsluze.

Windows 3.0

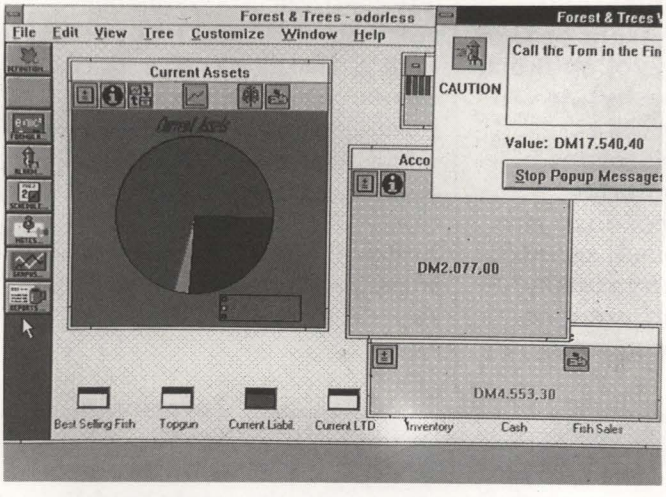
Stovka programů

Operační paměť: (minimální/doporučený rozsah): 1 MB/2 až 3 MB
DDE: Ano
Prodej: Intellis (Berlín)
Cena: 1180 marek

JINÉ APLIKACE



Správce druhů písma "Bitstream facelift" podstatně zlepšuje zobrazení písma: jak na obrazovce, tak při výstupu na papír vystupují znaky s hladkými obrysy.



Řídicí program "Forest & Trees" vnáší do velkých souborů dat jasno. Provádí detailní analýzy a zobrazuje výsledky dotazů v grafické podobě.

Hyparchiv. Těžištěm programu je archivace a organizace informací různého druhu. Hyparchiv spravuje scannerem sejmuté dokumenty, texty, grafiky, datové soubory i řeč a uchovává je na magnetických deskách nebo WORM.
Rozšiřuje: ACS (Hamburk)
Cena: 300 marek

Winfibu byl vyvinut speciálně pro finanční účetnictví v malých a středních závodech. K programu patří výpočet zisků a ztrát, volně volitelné rámečky pro konta, evidence věřitelů a dlužníků a celková závěrečná zpráva.
Rozšiřuje: Nieder PC-Knowhow (Dreieich)
Cena: 1800 marek

Bitstream Fonts obsahuje 52 různých paketů s písmy na PC (Fontware). Vedle nich nabízí velký výběr písem pro různé účely - příležitostné tisky, příručky, přednášky, propagační materiály.
Distribuuje: EDTZ (Ottobrun)
Cena: nyní 400 marek

Fontware Installation Kit - tento paket programů firmy Bitstream umožňuje jednoduše instalovat fonty této firmy v prostředí Windows (do souboru WIN.INI).
Distribuuje: EDTZ (Ottobrun)
Cena: 145 marek

Jetform je program pro automatické navrhování a přípravu formulářů. Uživatel navrhne programovými prostředky Jetform stránku a spojí ji podle potřeby s grafickými daty (Formáty TIFF a PCX); nebo použije jako předlohu formulář sejmutý scannerem.

Jetform čte a píše soubory ve formátu ASCII a dBase.
Distribuuje: Softline (Oberkirch)
Cena: 1280 marek

Office Forms usnadňuje návrhy a vyplňování formulářů a seznamů. Do formulářů, které uživatel vytvořil sám nebo které sejmul scannerem, může pak načítat data z databank, které jsou kompatibilní s dBase, nikoli však grafická data.
Distribuuje: DBS (Bremen)
Cena: 1360 marek

Forest & Trees je prostředek k analýze velkých datových souborů. Program analyzuje datové soubory z různých kalkulačních a databázových programů. Základem vyhodnocování jsou klíčové indikátory, takzvané Query Views, s přímým přístupem na standardní souborové formáty, jako je dBase nebo Excel. Mimoto je do vyhodnocování možné zahrnout dotazy SQL nebo vyhodnocování spojení DDE, např. mezi tabulkovým kalkulátorem a databází Windows.

Dotazy probíhají v pozadí, interpretují data a dají se znázornit jako datové protokoly. Varovné mechanismy upozorňuje na překročení předem nastavených hranic. Získané informace mohou být podle zadání úlohy dynamicky interpretovány pomocí kombinace jednotlivých analýz nebo znovu kombinovány.

WS

Rozšiřuje: DAT (Ratingen)
Cena: 1370 marek

Facelift. Zobrazení znaků ve Windows nesouhlasí vždy s tiskem. Některá písma pro obrazovku jsou kódována bitově a použijete-li písmo s velkou velikostí, zobrazí se vám se zuby anebo není uvnitř uzavřeno.

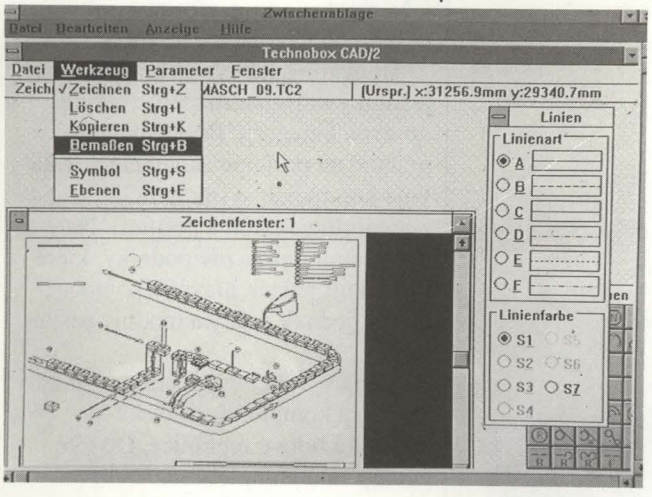
Jistou pomocí je balík písem Bitstream Facelift. Výstup na obrazovku a na tiskárnu souhlasí u těchto vektorových písem i při velkých velikostech. Mimo to dostaneme bez přeformátování na různých tiskárnách téměř identické výsledky. Znaky se zvláštním postupem plně zabarví nezávisle na velikosti a zvolené barvě.

WS

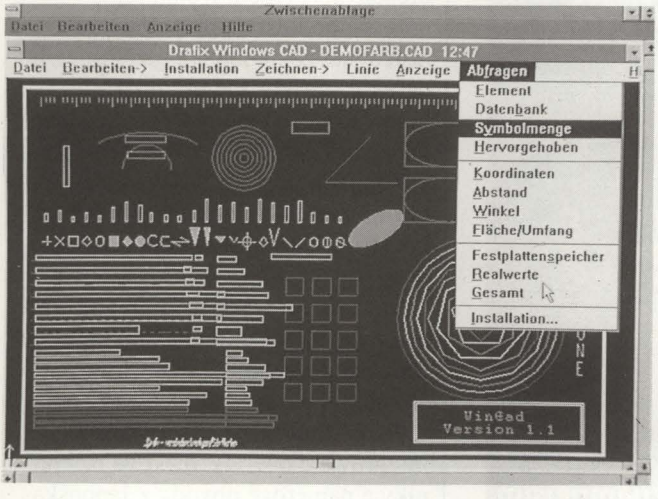
Rozšiřuje: GCA (Freiburg)
Cena: 340 marek

Adobe Type Manager. Program se zabývá známým problémem Windows: jakmile jde o nějaký znak, který má velkou velikost, projeví se nevýhody plynoucí z toho, že pod Windows 3.0 nejsou všechna písma pro zobrazení popsána vektorově. Znaky jsou při zobrazení hranaté, mají ostré hrany a vypadají nepřívětivě. Tyto nedostatky umí uvedený program odstranit. Jak na obrazovce, tak i na papíře jsou znaky zaoblené, jemné.

Celkem nabízí Type Manager 13 různých standardních písem.
Krátce: Výkonný program pro práci s různými písmy, vhodný k optimalizaci zobrazení a výstupu písma.



Technobox CAD/2 patří k malému počtu aplikací Windows, vyvinutých v Německu. Program se vyznačuje přehledným naváděním uživatele a mnoha nástroji pro zpracování.



Paket z oblasti strojového návrhu, Drafix Windows CAD, obsahuje kromě původních grafických prvků integrovanou databázi a rozsáhlou knihovnu symbolů.

Kompatibilní s písmy typu 1 firmy Adobe.
Prodej: Letraset (Frankfurt n. M.)
Cena: 550 marek

Ultrascript PC Plus firmy QMS, známého výrobce tiskáren, zahrnuje ovladač tiskárny, písma a interpret jazyka, který umožňuje, aby nepostscriptové tiskárny, tiskly dokumenty v Postscriptu. Ultrascript podporuje nejen jehličkové, laserové a inkoustové tiskárny a tiskárny s inkoustovou tryskou, ale i formát TIFF a tiskový výstup EXCEL.
Rozšiřuje: Computer 2000 (Mnichov)
Cena: 1345 marek

Math Type slouží k vytváření matematických znaků a složitých vzorců, které se pak vkládají do souborů určených pro další zpracování textovými editory nebo grafickými programy (DTP). Jednotlivé prvky lze aktivovat myší a pak je v grafické podobě uložit do Clipboardu.
Distribuuje: Intellis (Berlín)
Cena: 630 marek

Guide 3.0 je interaktivní informační a prezentační systém, který je založen na využití multimediální techniky (spojuje se text, grafika, fotografie, video a zvuk). Guide umožňuje shromažďovat a pak rychle zpracovávat informace na textovém nebo grafickém základě bez programovacích znalostí. Balík obsahuje programovací systém a podporuje DDE.
Distribuuje: Softline (Oberkirch)
Cena: 1875 marek

Winfinance Plus. Na rozdíl od některých amerických programů zaměřených na finanční účetnictví respektuje Winfinance Plus všechny předpisy pro vedení účetnictví platné v Německu, Rakousku a Švýcarsku. K vlastnostem balíku patří dialogově orientované řízení programu, "online" pomoc a řada funkcí od účtování až po vyhodnocení bilance. Přídavný program (1100 marek) umožňuje DDE.
Rozšiřuje: Intellis (Berlín)
Cena: 6220 marek

Perform Pro je vhodný pro uživatele, kteří chtějí své tabulky a formuláře zpracovávat na PC. Navrhování formulářů probíhá v modu Designer, pak se data filtrem přímo zadají do formuláře. Perform Pro ukládá data ve formátu dBase nebo ASCII. Předlohy sejmuté scannerem je možné uložit jako grafiku. Pro rychlou práci v modu formulář se doporučuje rychlý počítač a monitor A4. Nová, ohlášená verze má být vybavena modulem scan, programem pro faxovou kartu a podporou DDE.
WS

Rozšiřuje: DAT (Ratingen)
Cena: 1600 marek

Snímaní textu

Omni Page patří mezi nejvýkonnější aplikační programy pod Windows pro rozpoznávání textů (optické čtení - OCR). Program využívá DDE a pracuje s písmy v libovolné velikosti od 6 do 72 bodů. Rozpoznává spojení znaků a proporcionální písma z jedenácti západoevropských jazyků. K programu lze přikoupit i slovník.
Distribuuje: Prisma (Hamburk)
Cena: od 2420 marek

Recognita Plus. Pod názvem Recognita Plus verze 1.1 obdržíte program pro rozpoznávání textů, který byl znám jako aplikační program v DOS. Program podporuje velké množství plochých scannerů (s rozlišením 300 nebo 400 dpi) a vyznačuje se jednoduchou obsluhou. Čte písma ve velikosti od šesti do 24 bodů a rozeznává i různé národní znaky.
Distribuuje: Macrotron (Mnichov)
Cena: 3400 marek
Elke Libinger, Michael Tischer (MT), Wolfgang Steiner (WS), Jörg Schieb (JS), Holger Lakies (HL), Michael Stahl (MS), Michael Matzer

Hongkong

Výpočetní technika z Hongkongu

Na světovém trhu PC je konkurence na ostří nožů. Hongkong se výzvě postavil - objem jeho dodávek do Německa roste.

PC technika z kolonie

Nejvýznamnějším obchodním střediskem Dálného východu je Hongkong, charakteristický svými mrakodrapy. V současnosti je tato britská kolonie živým průmyslovým centrem PC-techniky.

Carmen del Campo

Hongkong, to je třetí největší finanční středisko světa, třetí největší kontejnerový přístav na světě, třetí největší trh zlata na světě. V neposlední řadě je Hongkong i jedním z nejdůležitějších světových dodavatelů počítačů kompatibilních s IBM. Export těchto výrobků dosáhl v roce 1990 zhruba 650 miliónů marek.

Poklesl však význam USA jako odbytiště, původně hlavního cíle hongkongského vývozu . Zato roste podíl dodávek do zemí ES a mezi nimi především podíl dodávek do Německa. V prvních devíti měsících skončila celá čtvrtina výrobků výpočetní techniky z Hongkongu v Německu, a to je více než polovina veškerého vývozu do zemí ES.

Hongkongské výrobce výpočetní techniky můžeme rozdělit v zásadě do dvou kategorií. První skupina pracuje na principu stavebnic a sestavuje komplexní systémy PC z jednotlivých dílů a periferií. Na druhé straně jsou zde podniky, které produkují jednak hlavní a pomocné desky, jednak desky a moduly sestavují.

Větší výrobci výpočetní techniky mají svá kompletní střediska v Čínské lidové republice. Do této země s nízkými platy se s oblibou přesouvají výrobní technologie náročné na lidskou práci, jako je osazování základních a rozšiřujících desek a vstřikované lití umělých hmot. Konečná montáž prodávaných PC se provádí buď v Číně, nebo opět v Hongkongu. Tato britská kolonie se přitom soustřeďuje především na konstrukci, kontrolu kvality a marketing.

Jen málo z výrobců zhotovuje celá svá zařízení vlastními silami. Většina součástí systémů PC se musí do Hongkongu dovést. Procesory zpravidla přicházejí z USA, ostatní integrované obvody, diskové mechaniky a paměťové obvody z Japonska a obrazovky z Tchaj-wanu.

Třebaže vývoj integrovaných obvodů v Hongkongu je v podstatě zcela zanedbatelný, přece jen se několik větších firem specializovalo na konstrukci uživatelsky orientovaných integrovaných obvodů; ty pak vyrábějí japonští subdodavatelé.

S ohledem na jepičí život počítačů věnují větší firmy hlavní pozornost průzkumu trhu. Dříve než vedoucí firma ohlásí nové technické řešení,

začnou firmy v Hongkongu pracovat např. na vývoji hlavních desek pro nově vyvinutý obvod. Náskok zámořských výrobců se pokoušejí snížit vylepšenou verzí příslušného produktu.

Přestože v Evropě a USA jsou PC/XT-kompatibilní počítače s procesorem 8088 už zastaralé a poptávka po PC/AT 80286 bude podle všeho rovněž brzy nasycena, výrobci v Hongkongu stále ještě vyrábějí desky a systémové jednotky těchto standardů. V zemích jihovýchodní Asie se totiž stále ještě dobře prodávají.

Celá řada výrobců ale nabízí i systémové desky pro 80386SX, které se těší stále větší oblibě, protože jejich ceny klesají a brzy dosáhnou úrovně počítačů 286.

Poptávka po modelech 80386 je stále ještě dost nízká. To souvisí s poměrně vysokými cenami a také trochu i s nedostatkem použitelných procesorů 80386 v Hongkongu. Přesto, aby drželi krok s technickým vývojem, začalo několik výrobců vybavovat počítače 386 dvaatřicetibitovou sběrnicí EISA, vyvinutou zcela nedávno.

I pro Hongkong je stále zajímavější trh s přenosnými počítači (laptopy). Na druhé straně konkurenční boj na trhu se stolními počítači zůstává tvrdý. Z těchto důvodů přešlo v poslední době několik větších hongkongských výrobců na výrobu laptopů. Další výrobu stolních počítačů úplně zastavili.

Hongkong je znám svou levnou výpočetní technikou, a to se ani v budoucnu hned tak nezmění. Spíš než v malých provozech nalézá tato výpočetní technika největší uplatnění mezi soukromými uživateli. To ovšem neznamená, že by Hongkong chtěl v budoucnu zůstat popelkou s oficiálně neschválenými výrobky. Výrobci z kolonie velmi dobře chápou, že výpočetní technika, kterou vyvážejí, musí odpovídat bezpečnostním předpisům země, do které se dováží, jinak by se na tamějším trhu nemohli trvale udržet.

Rychlá deska s 80386

Firma ABC computer Co., Ltd. představila novou sérii hlavních desek PC s procesory 80286 a 80386. Firma použila k její konstrukci velmi moderní sady obvodů Topcat a Headland.

Například hlavní deska A3860 je osazena jedním procesorem 80386 a sadou chipů 82340DX (Topcat) a pracuje s 25 MHz. Pracovní paměť (RAM) je možné rozšířit až na 40 megabajtů a může pracovat v prokládaném režimu.

Deska podporuje osmibitový a šestnáctibitový ROM-BIOS, řízení přídavné paměti (EMS) na hardwarovém principu i uložení systémového BIOS a video BIOS do normální RAM (tzv. stínové RAM).

Od stolního počítače k přenosnému

Mezeru mezi výkonově silnějšími stolními počítači (desktopy) a všestranněji použitelnými přenosnými počítači (laptopy) by měl podle výrobce (Compaq) zaplnit osobní počítač Laplus A-2200.

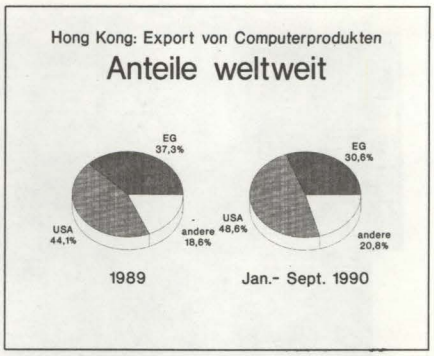
Systém se skládá celkem ze tří různých komponent. Základní jednotkou je počítač o velikosti zápisníku (s procesorem 80386SX) a 2 megabajty RAM (rozšiřitelné na 8 megabajtů). K tomu patří obrazovka s tekutými krystaly s rozlišením VGA (640x480 bodů) s osvětlením, pevný disk s kapacitou 20 nebo 40 megabajtů, mechanika pro 3,5" diskety (1,44 megabajtu). Celý váží pouze 2,7 kg a je možné ho napájet prostřednictvím síťového adaptéru.

Pro mobilní použití je určen 1,3 cm vysoký podstavec s dobíjenými bateriemi, které by měly vystačit maximálně pro 4 hodiny provozu nezávislého na síti. Pro provozování na pevném stanovišti je určeno připojovací zařízení. Obsahuje napájecí část a dvě volné pozice (po jedné pro PC/AT a PC/XT kompatibilní) pro dodatkové karty.

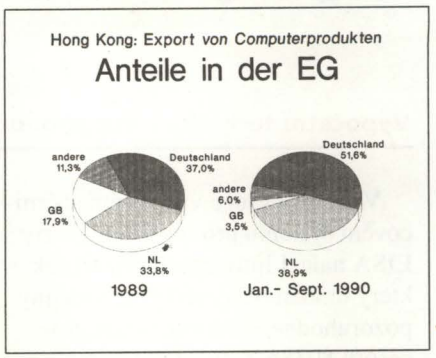
Laplus A-2200 byl sice vyvinut v Japonsku a také se tam vyrábí, ale je značkovým výrobkem firmy Compaq; stejný výrobce nabízí celou řadu přenosných počítačů.

Rychlý a silný

Firma Informtech Industrial Ltd. je jedním z nejdůležitějších výrobců hlavních desek PC v Hongkongu. U svých vysoce kvalitních produktů staví na nasazení EISA (Extended Industry Standard Architekture).



Vývoz PC z Hongkongu se přesouvá z USA do Evropy.



Více než polovina vývozu do zemí ES jde nyní do SRN.

Z Hongkongu přichází do Německa stále víc produktů.

Převážnou část z produkce tvoří komponenty PC.

Hongkong

Výpočetní technika z Hongkongu

V tomto vysoce výkonném sběrnicovém systému pro rozšiřující karty EISA nalezl Informtech prostředek, který umožňuje využít plně všechny pozoruhodné vlastnosti mikroprocesoru 80386, resp. 80486.

Výrobky EISA firmy Informtech zahrnují systémovou desku 386 a 486, které dosahují pozoruhodné rychlosti zpracování 25 až 50 MHz. U desek 486 je standardní cache--paměť, u verze 386 je volitelná.

Malý, ale milý

Jedním z nejmenších stolních počítačů světa je podle výrobce (Juko) Tiny 650. Tento počítač kompatibilní s IBM je vybaven procesorem 80286 a pracuje s 12 MHz. Pracovní paměť (RAM) o rozsahu 640 kilobajtů je rozšiřitelná až na 4 megabajty. Má vývody pro sériovou tiskárnu, joystick i pro myš. Při výběru pevného disku se můžete rozhodnout mezi 20 a 40 megabajty.

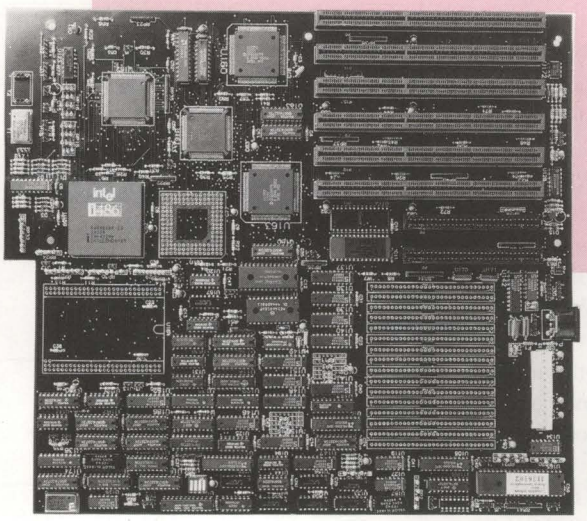
Tiny 650 firmy Juko - malý pouze při vzhledu zvenčí.

Vnitřní život Tiny 650 řídí speciálně vyvinutý čip ASIC. Díky jemu se mohl omezit počet stavebních komponent, čímž klesly i požadavky na místo. Tím také výkon Tiny 650 vzrostl, a přesto je zaručeně spolehlivý.

Tiny podporuje monitory s rozlišením VGA (640x480 bodů) i zobrazení na videu v americké normě NTSC a evropské normě PAL. Kromě toho je možné instalovat jednotku pro digitální generování tónů.

Výkon na cesty

Firma Kompas Computers International Ltd. představila silný počítač třídy laptop–Hawk 320. Počítač nabízí procesor 80386SX s kmitočtem 20 MHz. Navíc může obsahovat pevný disk s kapacitou až 140 megabajtů a obrazovku s tekutými krystaly a 64 odstíny šedé.



Systémová deska IT-486 firmy Informtech Industrial Ltd. má hodinový kmitočet 50 MHz.

Pracovní paměť počítače Hawk 320 je možné rozšířit až na přepychových 16 megabajtů a k dispozici je jedna pozice "poloviční velikosti" pro přídavné desky. Počítač Kompas 316, který se nyní jmenuje Hawk 316 a který se představil před rokem, vybavuje výrobce rovněž pevnými disky s kapacitou až 120 megabajtů.

Dvě další novinky firmy Kompas spadají do oblasti kapesních počítačů. První model se jmenuje Falcon 212N a je určen pro šetřílky. Pracuje s procesorem 80386 s kmitočtem 12 MHz a standardně má pracovní paměť 1 megabajt a pevný disk 40 megabajtů. Obrazovka s tekutými krystaly nabízí CGA rozlišení (maximálně 640x200 bodů obrazu) a 16 odstínů šedé. Počítač je možné též doplnit matematickým koprocesorem 80287.

Výkonnější verzí kapesního počítače je Falcon 320 N, vybavený procesorem 80386SX, který pracuje s 16 MHz. Operační paměť lze rozšířit až na 16 megabajtů a má vestavěnou kartu pro fax a modem. Obrazovka má rozlišení VGA se 64 odstíny šedé a pevný disk standardně 20 megabajtů.

Oba zmíněné počítače firmy Kompas váží i s bateriemi kolem 3,5 kg. Mají kombinované vývody pro sériové a paralelní rozhraní a externí disketovou jednotku. Navíc je k dispozici stopólový konektor pro další rozšíření a kromě jiného lze připojit ještě obrazovku a klávesnici.

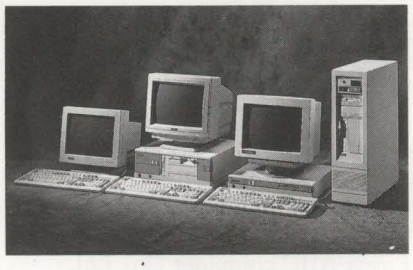
Výkon minipočítače za cenu stolního

Firma Porro Technologies Ltd. sází na osobní počítače nejvyšší výkonnostní třídy. Mezi výrobky tohoto producenta patří stolní a věžové počítače s procesory 80386 a 80486 a novou rychlou sběrnicí EISA i výkonné stanice bez velkokapacitních pamětí pro nasazení v sítích.

Před nedávnem předvedla firma, založená v roku 1990, stoprocentní dceřiná společnost firmy Paul&Thomson (Holdings) Ltd., počítačovou síť s 250 počítači, řízenými jediným centrálním počítačem ("file-server") s procesorem 80386.

Mikrosystem Desktop firmy Corro Technologies je jedním z prvních systémů této výkonnostní třídy, který převzal techniku EISA. Díky tomu uživatel ocení výhody výkonu dvaatřicetibitového přenosu jak pro pevné disky, tak pro provoz sítě - a to za cenu, která odpovídá zlomku ceny stejně výkonného minipočítače.

Ingeborg Kurz



Stolní počítače firmy Porro Technologies Ltd. - vysoký výkon ve standardní skříni.

TCHAJ-WAN

Co je nového na Dálném východě

Na situaci v tchajwanském počítačovém průmyslu se toho v poslední době příliš mnoho nezměnilo. Jako dřív odráží všechny směry a proudy techniky osobních počítačů. Nově se objevil elektronický zápisník a intenzívně se pracuje na velkém množství těchto malých počítačů.

Přitom je však i nadále tchajwanský průmysl - stejně jako tomu bylo už s laptopy - závislý na klíčových produktech ze zahraničí. Všechny ploché obrazovky sem proudí z Japonska a pevné disky z USA.

Také bouřlivý vývoj výkonných pracovních stanic s jejich "riscovými" procesory se na Tchaj--wanu pozorně sleduje. Jako první se na tuto techniku zaměřila firma Tatung. Koncern, založený roku 1918, který za velkou část svého ročního obratu 3 miliardy marek vděčí výrobě výpočetní techniky, přichází hned se dvěma počítači s procesorem Sparc firmy Sun, z nichž jeden je zároveň kompatibilní s IBM.

Mezitím se i jiní přední výrobci PC pokoušejí čelit budoucím náročným požadavkům. Tak například Acer Incorporated, největší tchajwanský výrobce PC, důsledně sleduje cestu k mnohonárodnímu koncernu. K jeho posledním přírůstkům patří Altos, výrobce "unixových" počítačů, Princeton Publishing Labs, severoamerický specialista na vysoce výkonné periferie, a kromě nich i 50% podíl na německém obchodním partnerovi Cetec a také Kangaroo Computer v Holandsku. Tato firma má předat výrobní základnu v Evropě.

Firma Mitac (průměrný roční přírůstek obratu 80%) má hlavní slovo v konzorciu, které převzalo amerického specialistu na terminály, firmu Wyse.

Ale i menší tchajwanské firmy mezitím vycítily požadavek doby - např. úspěšný výrobce myší Kun Ying (obchodní značka Genius) skoupil amerického konkurenta Mouse Systems. Čilý podnik má zásluhy i o další vývoj v zemi: ke svým scannerům vyvíjí výkonné programy pro zpracování obrazů.

Oficiální místa vstup do softwarové oblasti aktivně podporují. Tak např. vládním kruhům blízký Institut informačního průmyslu se podílí na tvorbě příznivého "prostředí" pro vývoj softwaru:má v plánu servisní centrum, které bude poskytovat všechny potřebné nástroje, metody, standardy a informace. Centrum má být vývojářům přístupné prostřednictvím veřejné informační sítě.

Ostatně i kuomintangská vláda v Tchaj-pej - pozůstatek v roce 1949 skončené občanské války v Číně - už pochopila, že autoritativní režim, tvrdošíjně lpějící na svém antikomunismu, se špatně snáší s aktivní úlohou Tchaj-wanu ve světovém hospodářství. Povolila tedy opozici a ani obchodní styky se zeměmi východního bloku už dnes nejsou problémem. Dokonce i podnikání na čínské pevnině - před několika lety ještě stíhané jako těžký přečin - je stále otevřeněji trpěno.

Nejen Thajsko a Singapur, ale také Čínskou lidovou republiku jako zdroj levné pracovní síly už tchajwanští podnikatelé objevili. U nich doma si zatím stoupající mzdy vynutily automatizaci - už existují dokonce továrny, v nichž doposud pilné ruce nahradily zcela stroje.

Takovýchto výrobních hal lze na Tchajwanu spatřit celou řadu. Také proto se tato země stala velkododavatelem "vnitřností" počítačů i pro celou řadu renomovaných světových výrobců.

Interview se Simonem Linem

ACER International Corp.

Společnost Acer International Corp. je považována za největšího tchajwanského výrobce osobních počítačů, známého svými technicky ambiciózními produkty. Podnik nyní uvedl také elektronický zápisník nesoucí označení 1000NX. Používá 16 MHz procesor 80386SX a pevný disk. Jeho obrazovka s tekutými krystaly zobrazuje grafiku VGA (640 x 480 obrazových prvků) a vestavěná baterie má umožnit 4 hodiny na síti nezávislého provozu. Následující rozhovor poskytl Chipu viceprezident podniku pan Simon Lin.

CHIP: Pane Lin, Acer je jedním z předních představitelů počítačového průmyslu na Tchaj-wanu. Na co se chcete v budoucnu hlavně zaměřit?

Lin: 40% našeho obchodu se realizuje v Německu. Novinkou je spolupráce s MBB v oblasti hybridních obvodů. V USA realizujeme 25% našeho obratu. Zde jsme převzali Altos a v oboru integrovaných obvodů kooperujeme s firmou Texas Instruments. Napříště chceme intenzívněji spolupracovat s dodavateli systémů, kteří by mohli nabízet komplexní řešení.

CHIP: Acer jako jeden z prvních výrobců uvedl počítač s mikrokanálem podle vzoru IBM. Co soudíte o budoucnosti této sběrnice dnes?

Lin: Acer tuto sběrnicí opustil. Pro nás to byl příliš drahý špás, jak se ukázalo, trh je velmi uzavřený.

CHIP: Proslýchá se, že firma AMD brzy přijde s vlastními procesory 80386 a 80386SX. Co to bude v blízké budoucnosti znamenat pro trh osobních počítačů?

Lin: Bezpochyby letos výrazně poklesnou ceny procesorů 80386. Ale Intel se jistě vynasnaží svůj náskok získat zpět. Očekáváme, že firma uvede nový procesor s kódovým označením P23. Má jít o i486 bez jeho integrovaného aritmetického procesoru, který je ovšem i tak stále ještě výkonnější než 80386.

TCHAJ-WAN

Interview s panem C. S. Ho, prezidentem společnosti Mitac Corporation

Osobní počítače se staly čistě masovým výrobkem a nová budoucnost tchajwanského počítačového průmyslu spočívá v programech. Tak to tvrdí pan C. S. Ho, šéf firmy Mitac a předseda sdružení výrobců počítačů v Tchaj-pej.

CHIP: Pane Ho, rozhlédneme-li se po tchajwanských počítačových výrobcích, narážíme všude na elektronické zápisníky - zřejmě do tohoto vlaku naskočil veškerý průmysl. Co však

C. S. Ho, prezident společnosti Mitac Corporation.

přijde potom? A jak se s tím průmysl vaší země vypořádá?

Ho: Dnešní směr je jasný - zápisníky se neustále zmenšují a jejich výkon neustále roste.
U základních stavebních prvků těchto počítačů je stále ještě dost volného prostoru pro další vývoj. Po zápisníku přijdou ještě menší a lehčí počítače. Jejich technika se však stane stále obtížněji zvládnutelnou.

CHIP: Nemyslíte, že se na této nelehké cestě mnozí výrobci zastaví?

Ho: Ano, patrně dojde k otřesům; především malé firmy zůstanou pozadu. Ale nejen kvůli technice zápisníků - rozhodující slovo budou mít tržní vlivy. Náš počítačový průmysl má stále víc co činit se světovým trhem. Osobní počítače se stávají hromadným produktem a rozhodovat bude dosažitelný objem výroby. Proto také před jednotlivými firmami vyvstává otázka jejich kritické velikosti.

CHIP: Řada počítačových výrobců na Tchaj-wanu dnes vyvíjí také pracovní stanice. Je to nové pole působnosti pro počítačový průmysl vaší země?

Ho: Trh pracovních stanic vykazuje vysoké přírůstky - pro příštích pět let mnohem vyšší než trh samotných PC. Navíc nejsou rozdíly mezi oběma třídami počítačů technicky příliš veliké - spočívají především v pracovních rychlostech procesorů a v grafických schopnostech.

Ovšem také PC se stávají výkonnějšími - i486 už brzy poběží při 50 MHz a ani jeho následník i586 na sebe nedá dlouho čekat. Vlastně není žádný rozdíl mezi výkonem procesoru RISC v pracovní stanici a procesoru CISC nasazeného v PC. I ten lze použít v pracovních stanicích.

Totéž platí i pro obrazovkovou grafiku: Super-VGA i nový standard XGA firmy IBM jsou již dostatečně dobré pro použití v pracovních stanicích.

CHIP: Nebudou si ale pracovní stanice a PC v některých oblastech navzájem konkurovat?

Ho: Samozřejmě že se PC a pracovní stanice budou navzájem svými výkony překrývat. Pracovní stanice proniknou do světa PC. Ovšem jako systém nejsou méně komplexní a po stránce programů se v nich prozatím neustálil žádný standard. Nejčastěji mají různí výrobci různé systémy; tady vládne značný zmatek. A pro komerční využití nepředstavují pracovní stanice žádnou vážnou alternativu.

Přesto se však otázka RISC, nebo CISC stane vážným tématem - pro tchajwanské počítačové firmy má otázka, z čeho mají stavět, povahu hazardní hry.

CHIP: A Mitac? Pro co se chcete rozhodnout?

Ho: Chceme ještě několik let počkat, než se definitivně rozhodneme pro pracovní stanice nebo proti nim. Prozatím zůstaneme raději u techniky 80386.

Long-State Industry Co., Ltd.

Rychlá deska s 386

Pro vysoký výkon je konstruována základní deska pro PC-cache 386-33C, kterou nabízí Long-State Industry. Jak již název prozrazuje, jejím procesorem je Intel 80386 s frekvencí 33 MHz (přepínatelnou na 8 MHz) a deska je vybavena vyrovnávací pamětí (cache) o velikosti buď 32, nebo 64 KB. Ta je řízena nikoliv samostatným řadičem, nýbrž "diskrétní" logikou a její specialitou je, že pracuje se zpožděným zápisem.

Obecně vzato, deska až na jednu výjimku nepoužívá prvků vysoké integrace.

Představujeme

Mitac Corporation

Společnost Mitac, založená roku 1974, je jedním z průkopníků počítačového průmyslu na Tchaj-wanu. Při průměrném ročním růstu kolem 40% má na počátku 90. let dosáhnout obratu (v přepočtu) asi 1,5 miliardy marek. Dnes si podnik ve svém oboru i technologicky udržuje ve světě vedoucí pozici.

Podnik podle vlastního tvrzení trvale investuje asi 6% obratu do rozvoje výroby a jako první představil počítač s procesorem 80386SX a mikrokanálem od IBM. Mitac vyrábí i multiprocesorový počítač, System 500, postavený na bázi PC/AT s procesory 80386 a vhodný až pro 160 uživatelů.

K novějším výrobkům firmy patří také věžový model 4280G. Používá procesor i486 běžící při 33 MHz a novou rychlou sběrnici EISA. Nedávno byl také předveden přírůční počítač (laptop) 3030D s 80386SX o 16 MHz a pevným diskem o kapacitě 20 nebo 40 MB. Pracovní paměť může být osazena až do velikosti 5 MB a obrazovka s tekutými krystaly zobrazí 640x480 bodů. Navíc lze připojit barevný monitor s 800x600 body.

Pan C. S. Ho je prezidentem Mitac Corporation a zároveň předsedou sdružení počítačových výrobců v Tchaj-pej. Hovořil s ním šéfredaktor německého Chipu Martin Stübs.

Tuto architekturu, s níž se dnes setkáváme poměrně často, zvolil výrobce podle vlastního vyjádření proto, že odpovídající sady čipů nebyly provozně ještě dostatečně spolehlivé. Pouze pro funkce systémového přerušení, denních hodin a řízení DMA je použit speciální čip (82C206 firmy Chips & Technologies).

Firma Long-State Industrial vznikla v roce 1984 a původně se zaměřovala na televizní hry. Později přibyla počítačová technika; jako první byl kopírován Apple II. Dnes má podnik asi 30 zaměstnanců, vývojové práce zadává externě.

V téže technice připravuje Long-State také základní desku s i486 a taktovací frekvencí 33 MHz. Tato deska má až 256kilobajtovou vyrovnávací paměť (cache). Patice koprocesoru je určena výhradně pro Weitek 4167, poněvadž hlavní procesor i486 již jeden vlastní koprocesor obsahuje.

Elitegroup Computer Systems co., Ltd (ECS)

Deska s i486 a vyrovnávací pamětí (cache)

Novou základní desku pro osobní počítače s výkonným procesorem i486 firmy Intel představila Elitegroup Computer Systems (ECS).

Zvláštností této desky s označením 486S je vyrovnávací paměť (cache) o kapacitě 128KB, doplňující pracovní paměť. Ta - podle výrobce - spolu s vyrovnávací pamětí o 8KB zajišťuje přímo na procesoru, že přes 95% všech přístupů do paměti probíhá bez čekacích cyklů. Kmitočet procesoru je 25 MHz.

Deska má osm normálních PC/AT (16 bitových) pozic pro rozšiřovací desky, pracovní paměť je možno rozšířit pomocí modulů SIMM (Single Inline Memory Module) až na 16 MB.

ECS byla založena teprve roku 1987 a to s pouhými 190 000 dolary základního kapitálu. Nyní má 350 zaměstnanců a odhaduje se, že v roce 1990 dosáhla obratu kolem 100 miliónů amerických dolarů (v přepočtu). Specialitou podniku jsou základní desky pro PC. Jeho ctižádostí je dodávat na trh výrobky opatřené nejmodernější technikou a v nejkratších vývojových termínech

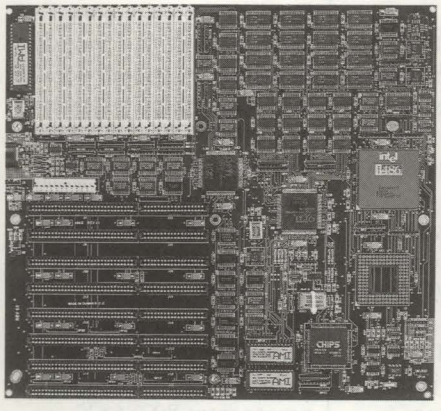
DD&TT Enterprise Inc.

Výkonné základní desky

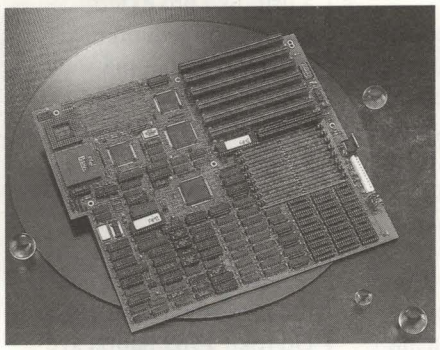
Základní desku RAM cache počítače PC Tiger 486 firmy DD&TT je možné dodatečně vybavit rychlou vyrovnávací pamětí (cache) o kapacitě 64 nebo 128 KB, umístěnou na zvláštní malé desce. Jak už název základní desky naznačuje, pracuje v ní procesor i486. Frekvence je prozatím 25 MHz, na pozdější dobu je plánována verze s 33 MHz. Na destičce s vyrovnávací pamětí je umístěna také patice pro koprocesor Weitek 4167.

Do budoucna se plánuje základní deska s čipem RISC v architektuře SPARC. Kromě toho pokračuje vývoj řadiče nových třiapůlpalcových disketových jednotek s kapacitou 4 MB. Eventuálně by měla následovat výkonná grafická deska pro PC podle standardu TIGA. Procesory řady 340x0, kterých tu bylo zapotřebí, vyrábí firma Texas Instruments, ty jsou ale podle firmy DD&TT ještě příliš drahé.

DD&TT byla založena roku 1987 a mezi své zákazníky již počítá řadu renomovaných firem. Patří mezi ně nimi Toshiba, Epson, Tandon a Schneider. Těmto firmám podle slov šéfa DD&TT Tigera Leea dodávají desku s procesorem i486. Za největšího zákazníka je označován Tandon.



Deska s vyrovnávací pamětí: Základní deska 486S pro PC od firmy ECS s rychlou vyrovnávací pamětí o kapacitě 128 KB.



Na základní desku lze umístit až 8 modulů SIMM, takže operační paměť může mít až 32 MB.

Taken Corporation

Zdařilá deska

Základní desku s výkonným procesorem i486 a pozicemi pro rozšiřovací desky podle nové normy EISA (Extended Industry Standard Architecture) vyvinula firma Taken Corporation. Deska s typovým označením TA--EISA 486 má šest slotů umožňujících zvláště rychlý přenos dat a kromě toho jeden podle normy PC/XT. Deska je postavena na bázi stavebnice 82350 firmy Intel a může být osazena až 32 MB paměti.

Pro desku se počítá i s rychlou vyrovnávací pamětí (cache) o velikosti 64 nebo 128 KB. V době, kdy byla psána tato zpráva, stále ještě nebyl k dispozici firmou Intel ohlášený řadič cache-paměti 82C6, a firma proto pracovala na vlastním řešení.

Taken Corp. má asi deset pracovníků a v roce 1990 dosáhla v přepočtu asi 7,5 milionu marek obratu. Od svého založení v roce 1988 se soustřeďuje na nejnovější techniku PC. V tomto roce chce uvést na trh další desky typu EISA a odpovídající desky rozšiřovací.

Sigma Computer Corporation

Výkonné a kompaktní

Na výkonné základní desky v kompaktním formátu "baby" se specializuje firma Sigma Computer Corporation. Jejím současným špičkovým výrobkem je deska OPM 425C-D.

Pracuje s procesorem i486, běžícím při 25 MHz.

Operační paměť je možno osadit až do kapacity 16 MB. Zvláštností je zásuvná deska s konektorem typu PC/XT na jedné straně a s řadou patic pro paměťové obvody na straně druhé. Lze ji instalovat jako normální rozšiřovací desku PC.

Základní deska používá sadu čipů vysoké integrace firmy Opti; pro pracovní paměť poskytuje rychlou vyrovnávací paměť o 128 KB. K dispozici je pět normálních slotů PC/AT a jeden PC/XT.

Sigma Computer Co. byla založena v dubnu 1988 a s výrobou začala v srpnu téhož roku. Dnes má podnik kolem 115 zaměstnanců a v jednosměnném provozu dokáže měsíčně vyrobit asi 25 000 základních desek PC. V roce 1991 se očekává obrat kolem 30 miliónů marek (v přepočtu).

Zhruba 30% výroby má odbyt v Evropě, po 20% v USA a v jihovýchodní Asii. Ve vlastní zemi nachází svého kupce 30% produkce, ale díky vývozcům se velká část tohoto podílu ocitne rovněž za hranicemi. V roce 1991 se chce firma zaměřit na Evropu a USA, přitom ale především posílit evropskou angažovanost.

Autocomputer Co., Ltd.

Dva laptopy

V souladu se současným trendem ohlásila i firma Autocomputer pro rok 1991 dva "zápisníky". Oba modely se liší pouze procesorem a obrazovkou: první má procesor 80C286 pracující při 12 MHz a obrazovku z tekutých krystalů s 640x200 body a čtyřmi stupni šedi, v druhém je procesor 80386SX běžící při 16 MHz a jeho obrazovka zobrazuje 640x480 bodů v 16 stupních šedi (standard VGA).

Jinak jsou oba počítače stejné: měří 26 cm na délku, 31,5 cm na šířku (o něco více než formát A4), 5,7 cm na výšku a váží kolem 3 kg. K dispozici je pevný disk s 20 MB, disketová jednotka 3,5", dvě sériová rozhraní RS-232C a přípojka pro externí disketovou jednotku. Pracovní paměť má standardní velikost 1 MB a může být rozšířena až na 4 MB.

Dobíjitelná niklkadmiová baterie má kapacitu 2,5 Ah.

Firma Autocomputer byla založena roku 1985. Od roku 1989 nabízí své počítače pod obchodním názvem Auva - dnes kompletní řadu PC až k modelu s i486 a sběrnicí EISA. V roce 1990 dosahoval obrat podniku přes 3 miliardy tchajwanských dolarů obratu (tj. dnes cca 166 miliónů marek). V letošním roce má být dosaženo obratu asi 3,8 miliardy tchajwanských dolarů (211 miliónů marek).

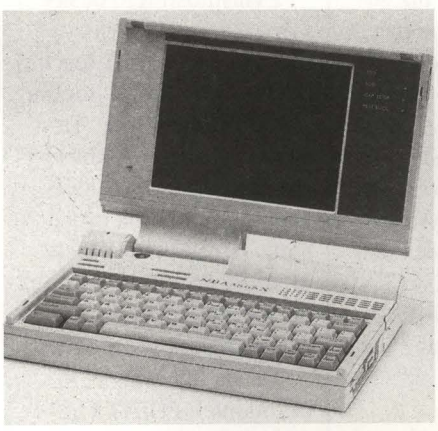
Nedávno začal podnik vyrábět i v Thajsku. Asi 45% produkce směřuje do Evropy, 40% do USA. Dvě německé kanceláře firmy působí Düsseldorfu a v Mnichově, zastoupení má i v Rakousku.

Chaplet Systems Inc.

Výkonné a krásné

Dva "zápisníkové" počítače, které nedávno ohlásila firma Chaplet Systems Inc, charakterizuje elegantní design a kompaktní rozměry. Oba přístroje jsou ukryty ve stejném pouzdře. Už jejich jména - NBA286V a NBA 386SX - napovídají, že jde o počítače (kompatibilní s IBM), s procesorem 80286 resp. 80386SX.

80286 běží buď při 16, nebo 5,33 MHz, u 80386SX jsou k dispozici



Elegantní laptop se super VGA o rozměru A4 vyrábí Chaplet Systems Inc. také s procesorem 386SX o kmitočtu 20 MHz.

dvě varianty: 16/5,33 a 20/6,67 MHz. Jako zobrazovací jednotka slouží v obou případech obrazovka s tekutými krystaly (LCD). Se svými 640x480 body dosahuje rozlišení VGA a 16 stupňů šedi. Oba přístroje jsou opatřeny dobíjitelnými bateriemi. Mimo jiné jsou k dispozici rozhraní pro externí monitor a klávesnici, lze obdržet i přídavnou jednotku pro dvě rozšiřovací desky PC/AT (16 bitů).

Pracovní paměť má kapacitu 1 MB s možností rozšíření na 5 MB. Jako velkokapacitní paměti jsou k dispozici pevný disk s 20 MB a jedna disketová jednotka 3,5". Půdorys počítačů (29,7x21,6 cm) odpovídá takřka přesně rozměrům papíru formátu A4. Oba přístroje jsou vysoké 5,1 cm a váží včetně baterie bezmála 3 kg.

Specialitou podniku, založeného roku 1985, jsou přenosné počítače. Novějšími příručními modely jsou LA3540 a LA5040. První z nich má procesor 80C286 s frekvencí 20 MHz, druhý pak 80386SX s frekvencí buď 16 MHz, nebo 20 MHz; je možné instalovat i příslušné aritmetické koprocesory. Oba typy jsou vybaveny obrazovkou LCD s rozlišením VGA a pevným diskem o 40 MB nebo dokonce 80 MB; k dispozici je vždy jedna pozice PC/AT a jedna PC/XT pro rozšiřovací desky (16, resp. 8 bitů pro desky s dvoutřetinovou nebo poloviční délkou). Pracovní paměť o standardní velikosti 1 MB lze rozšířit až na 5 MB.

Pei Chow Industry Co., Ltd. (Parco)

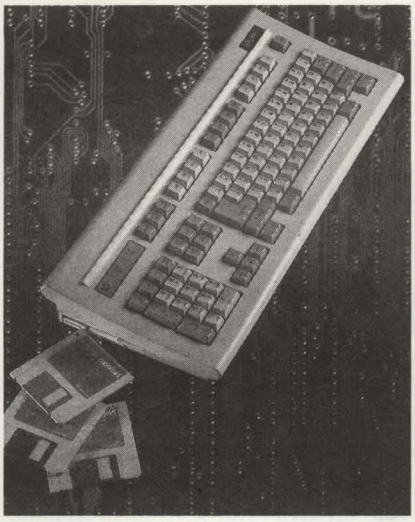
Rychlá obrazovka

Nový monitor firmy Pei Chow Industry Co. (obchodní značka Parco) umí zobrazit až 90 obrazů za sekundu. Přístroj má obrazovku s úhlopříčkou 14" (cca 35 cm) a rozlišovací schopnost až 1024x768 bodů bez prokladu řádků (non interlaced). Lze jej nastavit na řádkové frekvence 31, 35 a 48 kHz. Vysoké rozlišovací schopnosti odpovídá rastrový krok 0,28 mm.

Kaimei Electronic Corp.

Počítač v klávesnici

Firma Kaimei Electronic Corp. do pouzdra normální klávesnice PC/AT vměstnala kompletní osobní počítač kompatibilní se standardem IBM. Výrobce, jehož produkty nesou obchodní značku Jamicon, nabízí tři modely tohoto druhu: INS--910+ s procesorem 80286 na12 MHz, INS-950 s týmž čipem běžícím při 16 MHz a konečně INS-1000 se stejně rychle pracujícím procesorem 80386SX.



Počítač v klávesnici firmy Kaimei může obsahovat buď pevný disk, nebo mechaniku, obojí rozměru 3,5", včetně karty pro síť.

Ostatní technická data jsou prakticky stejná. Všechny modely mají 1 až 4 MB pracovní paměti a lze je vybavit buď jednou disketovou jednotkou 3,5", nebo pevným diskem téže velikosti. Řadič displeje umožňuje volbu mezi grafikou VGA s 800x600 body a MCGA (Multicolor Graphics Array - až 640x480 bodů se dvěma barvami). V budoucnu má model disponovat i grafikou s vysokým rozlišením (1024x768 bodů).

Počítače jsou určeny pro práci v sítích - u všech tří modelů je pevně vestavěná přípojka jak pro Ethernet, tak pro Arcnet. Kromě toho je tu zabudována zásuvná pozice pro další desku, takže je možné instalovat i další přípoj do sítě (např. do Token-Ring).

Sunrace Technology

Vestavěné nápady

Zajímavé myšlenky jsou realizovány ve dvou přenosných počítačích v "zápisníkové" velikosti, které představila firma Sunrace Technology. Menší z obou modelů, Hyperbook 1000, nemá sklápěcí obrazovku - nad klávesnicí je umístěn displej s tekutými krystaly chráněný příklopem. Zobrazuje 640x200 bodů (grafika CGA). Jako procesor slouží V20 firmy NEC s Intel 8088 kompatibilní. Běží při 9,54 MHz. Vestavěna je i patice pro příslušný aritmetický koprocesor (80C87). Kapacita operační paměti je 640 KB. Počítač má disketovou jednotku 3,5" a na přání může být dodán též pevný disk o 20 MB.

Počítač má tři přídavné funkce: kalkulačku, kalendář a světový čas, všechny pevně zabudované.

Hyperbook 1000 je poněkud větší než typický "zápisník". Měří 30,4x27,3x4,8 cm a váží 2,6 kg. Jeho výhodou je slušná cena: bez pevného disku má stát kolem 2 000 marek, s diskem asi 3 400 marek.

Větší model, Hyperbook 2000, se již více podobá typickému elektronickému zápisníku. Zavřený měří na výšku skoro 6 cm, je však poněkud tlustší než výrobek konkurence. Zato poskytuje dvě velkokapacitní paměti (disketovou jednotku 3,5" a pevný disk s 20 MB) i přípojky normální velikosti (nikoliv miniaturní zásuvky).

Jeho další rozměry odpovídají zhruba formátu A4: 22x28 cm. Ani ostatní technická data nejsou mimořádná: 80C286 běžící při 12 MHz, patice pro příslušný koprocesor 80C287, 1 až 4 MB pracovní paměti. Myš kompatibilní s IBM PS/2 je možno připojit přímo.

Obrazovka s tekutými krystaly umí grafiku VGA (640x480 bodů) a její specialitou je vestavěná automatická regulace kontrastu, která reaguje na intenzitu denního světla. Definitivní cena tohoto modelu se má pohybovat těsně pod hranicí 5 000 marek.

Na obou počítačích Sunrace je možno pracovat nejen s dobíjitelnými bateriemi, ale též s běžnými monočlánky. Životnost jednoho nabití je podle výrobce u modelu 1000 šest hodin, u modelu 2000 tři hodiny. Na indikátoru ze světelných diod se dá odečíst stav nabití baterií.

Sunrace patří k nováčkům v obchodě s PC: Firma byla založena teprve v březnu 1990 s počátečním kapitálem v přepočtu asi 6 miliónů marek. Do budoucna si firma předsevzala vyvinout "palmtop", který se "dá držet v dlani".

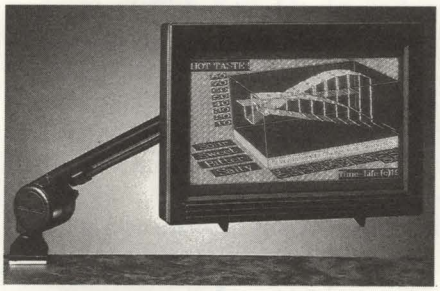
Hyperbook 1000 má pevně zabudovaný LCD displej s CGA grafikou.

Sun-Up Computer Co., Ltd.

Ploché obrazy

U přenosných počítačů běžně používané ploché obrazovky, které je možno připojit k normálním PC, jsou specialitou firmy Sun-Up Computer Co.

Podnik, založený v roce 1981, se touto technikou zabývá od roku 1988. Doposud vznikly dva modely, jichž se měsíčně prodává asi 250 kusů. Jeden s obrazovkou s tekutými krystaly (LCD), druhý se žlutě zbarveným elektroluminiscenčním displejem (EL). Oba monitory poskytují grafické rozlišení 640x480 bodů (grafika VGA), typ LCD se šestnácti, varianta EL se čtyřmi stupni jasu. První má úhlopříčku obrazovky dlouhou 27 cm, druhý 23 cm.



Ploché displeje od Sun-Up nepotřebují zvláštní napájení, protože mají nízkou spotřebu.

Příkon obrazovky LCD činí 6W, u modelu EL je to 16W. Jednotky nepotřebují vlastní napájení, elektrickou energii dodává připojený počítač.

Plazmový monitor se prozatím podle Sun-Up tímto způsobem postavit nedá, neboť vyžaduje příkon alespoň 36 až 40W. Mezitím se však údajně objevila plazmová obrazovka firmy Panasonic, která má vystačit s 20W.

Zřejmě je tedy na obzoru už i plazmový monitor bez vlastního napájení.

Vzhledem k aktuálním diskusím o škodlivosti záření vycházejícího ze současných monitorů vidí Sun-Up budoucnost plochých obrazovek, které nevyzařují vůbec, v růžových barvách. Jejich další výhodou je úspora místa. Proti nim zatím mluví dnes ještě relativně vysoké výrobní náklady. Ceny doposud firmou prodávaných modelů se pohybují kolem 2 000 marek.

Kun Ying Enterprise Co., Ltd. (KYE)

Ruční scanner pro Macintosh

Počítačovému světu Macintosh se nyní věnuje firma Kun Ying Enterprise, specializující se na výrobu myší a scannerů; její výrobky jsou známy pod jménem Genius. Podnik vyvinul programy pro zpracování obrazů už pro oba typy počítačů.

V květnu 1990 představila KYE první ruční scanner rozlišující barvy, Geniscan GS-C105, připojitejný k osobním počítačům kompatibilním s IBM. Tento scanner je nyní pod názvem Animas Truecolor k dispozici i pro počítače Macintosh. Pracuje s 200 body na palec a s 24bitovým kódováním barev (16,7 miliónů barevných tónů). Pro jeho připojení se používá rozhraní SCSI.

Firma KYE byla založena roku 1983, první myš Genius se objevila o dva roky později. Dnes podnik dodává měsíčně přes 200 000 myší, čímž se stal podle vlastního odhadu jedním z předních světových výrobců tohoto zařízení.

Výrobky firmy KYE se ze 60% vyvážejí do Evropy, z 30% do USA a zbytek pohltí asijská oblast.

Nové myši firmy KYE, modely GM-D320 a GM-D330, se od předchozích konstrukcí liší hlavně moderním designem. Jsou vybaveny třemi tlačítky a podle výrobce jsou kompatibilní s výrobky Microsoft a Mouse Systems. Rozlišovací schopnost se dá nastavit prostřednictvím ovladače dodaného výrobcem - u typu GM-D320 mezi 200 a 800, u GM-D330 mezi 350 a 1050 body na palec.

Kromě toho byla nedávno vyvinuta i optická myš Genius (pracující bez valivé koule), model GM-L320. Zde se dá nepochybně vystopovat vliv amerického výrobce Mouse Systems, který KYE převzala v první polovině roku 1990.

Aten International Co., Ltd.

Všechno propojeno

Systém pro přenos dat mezi počítači, tiskárnami, modemy atd. vyvinula firma Aten International Co. Sestává až z 32 modulů, které lze připojit na paralelní či sériová rozhraní počítače, na modem nebo tiskárnu.

K nim náleží řídicí jednotka; jedna varianta tohoto zařízení dokáže samostatně řídit jednu tiskárnu, druhá má přípojky pro dvě tiskárny a vyrovnávací paměť o 4 MB. Všechny komponenty se navzájem propojují jednoduchým dvoudrátovým nebo čtyřdrátovým vedením, jehož celková délka může dosáhnout až 700 m.

Dnes se podnik soustřeďuje na úkol dopracovat tento systém až na úroveň jednoduché počítačové sítě. Ta má připojeným počítačům umožnit společný přístup ke všem externím zařízením jako tiskárnám, modemům atd. Vnitřně pracuje systém stejně jako síť Token-Ring a je určen nanejvýš pro 32 počítačů. První výrobky mají být představeny nejdříve v polovině tohoto roku.

Vloni převzala Aten do svého výrobního programu řadu základních desek pro PC s procesory 80386 a i486. Osobní počítače dodává výrobce i pro průmyslové nasazení, a to jako systém tzv. dvojitých evropských desek s konektory podle DIN 41612.

Jepssen Enterprise Co., Ltd.

Novinky pro Token-Ring

Na konstrukci sítí Token-Ring se zaměřila společnost Jepssen Enterprise. Důležitým novým výrobkem firmy je zásuvná deska do PC pro sítě tohoto typu s přenosovou rychlostí 16 Mbit/s.

Podle názoru výrobce vyhovuje deska příslušným normám (IEEE 802.2 a 802.5), je kompatibilní s odpovídajícími výrobky IBM a dá se kromě toho snadno instalovat a přizpůsobit provozním podmínkám. Pro počítače bez velkokapacitních pamětí, které jsou spouštěny ze sítě, je na desce patice pro tzv. Boot-PROM a dále je zde datová vyrovnávací paměť se 128 nebo 256 KB. Vhodný ovladač pro síťový operační systém Netware firmy Novell začne Jepssen teprve vyvíjet.

Dalším novým výrobkem určeným pro tyto sítě je opakovač (Ring-Hub) pro stíněný datový kabel typu 1, 2 a 6 od firmy IBM. Lze ho propojit s osmi síťovými deskami a poskytuje dva přípoje Ring-In a Ring-Out. Pracuje bez externího zdroje, maximální přípustná délka kabelů mezi počítačem a opakovačem je 99 m.

Z-Nix Inc. (Jow Dian Enterprise Co., Ltd.)

Bezocasá myš

Vývoj myši bez připojovacího kabelu právě dokončila firma Z-Nix (vlastně Jow Dian Enterprise Co., Ltd.). Myš existuje ve čtyřech verzích: buď jako "sběrnicová" myš s vlastní zásuvnou deskou, nebo jen připojitelná na sériové rozhraní, obě s rozlišovací schopností buď 250, nebo 400 bodů na palec. Přenos údajů o pohybu myši se uskutečňuje pomocí přijímače infračervených paprsků, který zároveň slouží jako držák myši.

Háčkem celé konstrukce je napájení myši. Bylo vyřešeno malým bateriovým modulem, který firma Z-Nix údajně sama vyvinula a nechala si patentovat. Modul umožňuje osmihodinový provoz myši a automaticky se dobíjí, jakmile se myš ocitne v držáku. Modul lze také vyjmout a založit do speciální zásuvky v držáku, kde se pak nabíjí samostatně. Se dvěma bateriovými moduly je pak myš schopna trvalého pohybu.

-st

Pod jménem Animas uvádí nyní KYE na trh výrobky určené pro Mac. Barevný ruční scanner GS-C105 se verzi pro Macintosh jmenuje Truecolor.

BORLAND
programovací jazyky a profesionální aplikace
Turbo C++ 1.00
Turbo Pascal 6.0
Debugger & Tools
Paradox 3.5
Quattro PRO 2.0
Sprint 1.01
a další produkty firmy Borland

OrCAD
přední světový návrhový systém plošných spojů
NOVINKA - Release IV !

Návrhový systém	OrCAD/SDT
Simulace návrhu	OrCAD/VST
Návrh desek PS	OrCAD/PCB
Logické obvody	OrCAD/PLD
Logická simulace	OrCAD/MOD
Školská verze	OrCAD/EDV

Analogový simulátor PSpice

ChiWriter 3.16
nejlevnější WYSIWYG editor v české verzi
základní sestava ... 4950,-
pro školy 1000,-
největší sestava .. 10150,-

PHILIPS
špičkové profesionální počítače
AT286, 386SX, 386 a 486
Miniaturní laptopy řady PCL:
Laptop PCL-101 (80C86)
1MB RAM, CGA, 1,6 kg
Laptop PCL-203 (80C286)
1MB RAM (možno až 8MB)
HD 20MB, VGA, 3 kg
Monitory, mechaniky CD-ROM
tiskárny, streamery
Sítě LAN
Systém P9000:
Řada skupinových a střediskových počítačů pro UNIX
plně standardní a otevřený systém

SEMAFOR
komunikační hardware vysoké kvality
Modemy 2324C a 2224PC
Špičkový modem 9696A
(CCITT V.32, MNP 5)
Faxová karta OctoFax

NABÍZÍME ORIGINÁLNÍ TUZEMSKÝ SOFTWARE

APRO

APRO MNICHOVICE

Pražská 283
251 64 Mnichovice
Telefon :
(0204) 83 026
(0204) 82 385
Telefax :
(0204) 82 384

BORLAND a APRO vyhlašují amnestii pro soukromé uživatele nelegálních kopií software BORLAND!!

KUPTE SI POSLEDNÍ VERZI ...

Turbo C++ 1.0	2790,-
Turbo C++ 1.0 Professional	5300,-
Turbo Pascal 6.0	2700,-
Turbo Pascal 6.0 Professional	4400,-
Paradox 3.5	6400,-
Quattro Pro 2.0	3400,-

... S NEUVĚŘITELNOU SLEVOU!

Ano - tyto ceny myslíme opravdu vážně. A navíc: tyto ceny zahrnují daň z obratu, takže nezaplatíte ani o korunu více. (Méně nezaplatíte také - nikde).
Objednejte ihned, dodávky do 4 týdnů !!
Uveďte, zda si přejete poslat zboží na dobírku nebo osobně vyzvednout na vyzvání.

OBJEDNÁVKA MUSÍ OBSAHOVAT RODNÉ ČÍSLO ZÁKAZNÍKA !

VYŽÁDEJTE SI PODROBNOU NABÍDKU APRO

ŠKOLSKÉ VERZE I PRO STUDENTY!

Školské verze prodáváme nyní i studentům a žákům všech typů škol. U většiny programů jde dokonce o ŠKOLSKÉ VERZE SE SLEVOU (až o 600,- Kčs, ceník vám rádi na vyžádání zašleme)
Objednejte ihned, dodávky do 4 týdnů !!
Uveďte, zda si přejete poslat zboží na dobírku nebo osobně vyzvednout na vyzvání.

OBJEDNÁVKA MUSÍ OBSAHOVAT POTVRZENÍ O STUDIU A RODNÉ ČÍSLO.

Využijte mimořádné, časově omezené slevy:
Uvedení novinky na československý trh
SideKick 2.0 za 1990,- Kčs
Nabídka platí do vyčerpání zásob.

VYŽÁDEJTE SI PODROBNOU NABÍDKU APRO

Tabulkové procesory

Porovnání pěti programů

Lotusu 1-2-3, který vede softwarový trh, přibyla tvrdá konkurence. Ve svém porovnávacím testu se jí Chip podíval na zuby.

Čísla a grafy

Trh tabulkových procesorů (spreadsheets) prodělává převratné změny.

Jak na to, předvedl Excel Microsoftu nejprve v Macintoshi a pak pod Windows. V té době stále ještě setrvával Lotus 1-2-3 u málo inovované verze 2.01. Přesto dál prodával tento program v obrovských množstvích a počet prodaných programů je i dnes ještě tak vysoký, že konkurence bude potřebovat nějaký čas, bude-li chtít na trhu dosáhnout stejného významu.

A soutěž se skutečně vyostřuje. Informix vyvinul tlak na Excel prostřednictvím Wingzu, Borland prakticky zaplavil trh s Quattro Pro. Jednak byl program dlouhou dobu nabízen za velmi výhodnou cenu (pod 500 DM), jednak díky nízkým hardwarovým požadavkům programu. Vývojoví programátoři Lotusu nepřihlíželi k tomuto dění nečinně. Rozšířili verzi 3 o grafické rozhraní a výkonné funkce pro výstup a prezentaci výsledků (Spreadsheet Publishing).

Poté, co se v minulých měsících objevily v prodeji nové verze tabulkových procesorů, podrobil Chip nejdůležitější programy přísnému testu. Na prvním místě Lotus 1-2-3 v německé mutaci verze 3.1, která svými možnostmi patrně představuje mezistupeň k očekávané verzi pro Windows. Lotusu se tak přece jen podařilo trochu zastavit odchod svých přívrženců k Windows. K obratu Lotusu směrem k Windows došlo, jak se zdá, spíše proti jeho vůli, neboť při prezentaci nové verze prohlásil Lotus za "strategickou platformu" operační systém OS/2; v zásadě se tedy podrobil tlaku, který se vyvíjí ve směru k Windows.

Zvláště zvědavi jsme byli na novou verzi Excelu především v porovnání s konkurentem ve Windows - Wingz. Test ale ukázal, že dosavadní náskok Wingz se mezitím změnil spíše v zaostávání. Testovali jsme anglické verze obou programů.

Quattro Pro si během minulých let vydobylo místo na špičce vedle Lotusu 1-2-3 a Excelu. Testovali jsme německou mutaci nové verze 2.0, která zahrnuje některá rozšíření v grafice a práci s databankou.

Nakonec byl do porovnávání zahrnut Supercalc. Verze 5 tohoto nejstaršího tabulkového procesoru v našem porovnávání vykazuje překvapivě mnoho inovovaných funkcí, jeho slabinou je však nepohodlná obsluha. Testovali jsme německou verzi.

V našem porovnávacím testu jsme

pomocí různých tabulek testovali různé funkce programu. Všechny časy byly měřeny na počítači o 16 MHz 80386SX s pevným diskem 40 megabajtů a operační pamětí 3 megabajty. Protože jednotlivé testovací programy byly většinou zřetelně náročnější na ukládání a výpočet ve srovnání s běžnou praxí, lze předpokládat, že naše testovaná konfigurace je vhodná i pro profesionální tabulkové procesory.

Aby bylo pomocí formátu WK1 zabezpečeno propojení na ostatní testované programy, byly všechny tabulky nejprve vyvinuty v Lotusu 1-2-3. Než jsme se pustili do měření, byly vždy tabulky importovány, v případě potřeby přizpůsobeny a uloženy v individuálním formátu jednotlivých programů. Aby byly při nahrávání a ukládání, ale i při přístupech na disk během kalkulace dodrženy vždy stejné výchozí podmínky, předcházela každému testu optimalizace pevného disku pomocí Speed Disk z Norton Utilities 5.0.

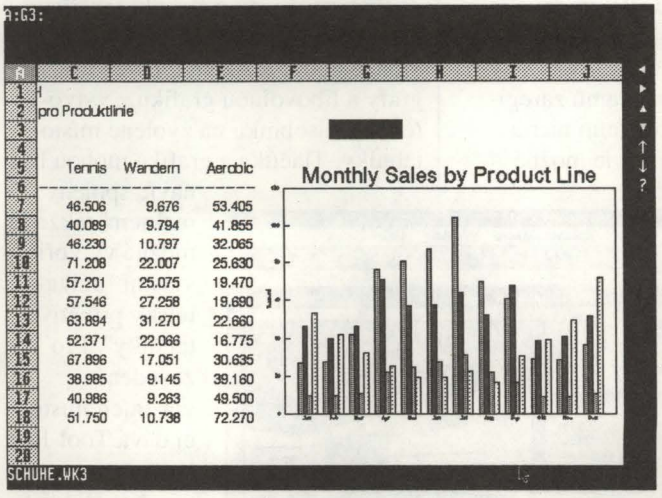
Nakonec zbývá dodat, že všechny programy byly samozřejmě před měřením času nastaveny na manuální přepočet.

Lotus 1-2-3

Zatímco verze 2.2 vykazuje oproti původnímu programu jen některá detailní zlepšení, zařazuje se Lotus s verzí 3.1 mezi špičku tabulkových kalkulací na PC. Nejde sice o program pod Windows, ale verzi 3.1 je možné pod Windows 3.0 alespoň nastartovat, a dokonce pomocí vytvořeného zásobníku provádět výměnu dat s jinými aplikacemi. Přímý vstup dat (DDE) nebo ovladač tiskárny ve Windows se při tom nevyužívají. Tuto verzi lze označit vzhledem k Windows jen za prozatímní řešení, protože rychlost je pro práci příliš malá.

Uživatelé, kteří sice nepracují pod Windows, ale chtějí využívat výhod grafického vedení obsluhy, si přijdou u verze 3.1 alespoň částečně na své. S programem se například dodává takzvaný Add-in, který umožňuje nejen zobrazení ve stejné formě, jako je tisk (WYSIWYG), ale otevírá i četné další možnosti při formátování a úpravě. Kromě toho umožňuje Add-in obsluhu Lotusu 1-2-3 pomocí myši. Zvlášť pokud jde o obsluhu myší, došlo k důležité změně filozofie Lotusu: zatímco v Lotusu 1-2-3 se normálně označuje oblast po provedení příkazu, teď je možné si oblast předem určit a teprve potom vyvolat příkaz.

Vedle standardních nabídek, mezi které patří rámy, stínování a barvy, obsahuje přidaný WYSIWYG mnohé další zajímavé funkce. Grafiky CGM a PIC se mohou ukládat do libovolného místa a v případě potřeby mohou



Nová verze Lotusu nabízí i bez Windows rozsáhlé grafické možnosti.

být dokonce zpracovány malým grafickým editorem. Totéž platí pro grafy, které lze bez problémů připojit k tabulce.

Ke grafickému výstupu patří i texty, které lze volně kombinovat s částmi tabulky a grafikou. K písmům, která jsou k dispozici, lze navíc instalovat další písma od Bitstreamu. Jednou vybrané kombinace elementů sestavy je možné uložit do knihovny.

I když naše testy právě při výpočtech neudávaly žádné optimální hodnoty, možnosti na tomto poli udělaly velký dojem. Lotus 1-2-3 je například jediným programem v tomto srovnávacím testu, který nabízí pravou trojrozměrnou tabulku. Když otevřete soubor, máte k dispozici nejen obvyklých 256 sloupců a 8192 řádek, nýbrž ještě dalších 255 dalších tabulek téže velikosti. Tím se nejen usnadní konsolidace, ale tabulka může být navíc mnohem jednodušší a přehlednější: pro každou důležitou oblast se jednoduše vytvoří nová tabulka.

Trojrozměrné tabulky také mohou ovlivnit kalkulační schopnosti: jednoduchým odkazem na pole je například možné získat data z jiné tabulky, zatímco u jiných programů je nutno použít reference na jiný soubor. Kromě toho byl rozšířen často potřebný Analyse-Tool k vytváření tabulek "Co by bylo, kdyby". Zatímco standardně se mohou počítat tabulky pro dvě proměnné, jsou u Lotusu 1-2-3 možné tři proměnné a v určité úpravě tabulky i více.

Nemůžeme se zde samozřejmě nezmínit o technice Datalens Lotusu 1-2-3, schopné zahrnout do tabulky data z jiných programů. Program např. standardně nabízí přímé propojení na běžné databankové programy, jako je dBase a Paradox. Databanky mohou být z tabulky nejen dotazovány, ale i aktualizovány.

Lotus 1-2-3 ve verzi 3.1 vnějšími znaky obsluhy ještě trochu připomíná své "předchůdce". Progresívní kalkulační možnosti a dobré grafické formátovací nabídky jsou přístupné každému, kdo je zvyklý na práci s Lotusem 1-2-3 a v současné době se z různých důvodů ještě musí obejít bez Windows.

Hodnocení Chipu

Lotus 1-2-3, verze 3.1

Výkon	20%	5
Obsluha	25%	4
Vybavení	15%	4
Dokumentace	10%	3
Cena	30%	4
Celkem	100%	4,1

Líbilo se nám:
- trojrozměrné tabulky
- analyzátor "co by bylo kdyby"

Naše výhrady:
- pomalé statistické výpočty

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Tabulkové procesory

Porovnání pěti programů

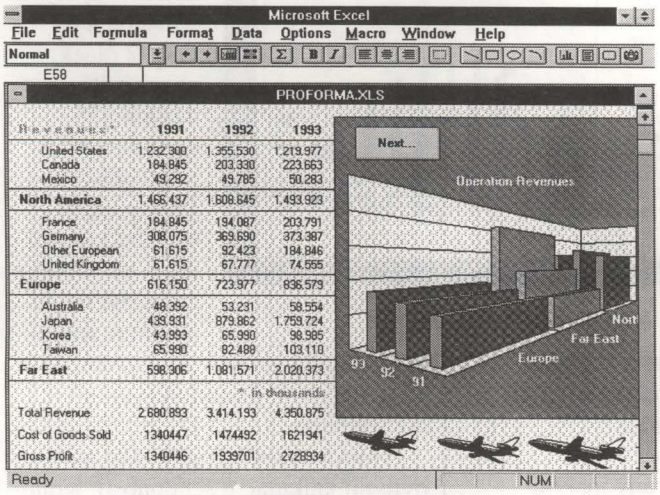
Excel

Podstatněji přepracovaná verze Excelu se očekávala už delší dobu. K podstatnému rozšíření došlo především v oblasti "přívětivosti" a v Spreadsheet-Publishing.

Hned po startu programů zaregistruje uživatel pod hlavním menu Tool-Bar. Pomocí myši je možné v něm zvolit všechny důležité formáty písma a způsoby zarovnávání.

Excel 3.0 dovoluje kromě toho definovat tiskové formáty jako Word pro Windows. Typy písma, zarovnávání, okraje, formáty čísel a vzor pozadí se uloží pod libovolným jménem. Pak je možné veškeré formátování provést v jednom jediném kroku, kdy se pouze zvolí odpovídající jméno tiskového formátu v Tool-Bar.

Podstatně jsou u Excelu rozšířeny i schopnosti vytvářet tabulky. Tak je možné pouze stiskem tlačítek vložit grafy a libovolnou grafiku z vytvořeného zásobníku na zvolené místo tabulky. Tlačítka a grafika mohou být navíc spojeny makrem, takže je možné vytvořit vlastní "uživatelsky přívětivé tabulky". Pro zavedení vlastních ilustrací dává Tool-Bar k dispozici všechny důležité grafické funkce.



Podobnost zobrazovaných "pracovních nástrojů" u Excelu a Wordu pro Windows není jistě náhodná.

Na první pohled malé, ale neuvěřitelně užitečné je při práci s Excelem tlačítko pro automatické sčítání (Auto-Sum-Button). Každý uživatel tabulkového procesoru ví, jak často je potřebné sčítání čísel ve sloupcích a jak často je kvůli tomu zapotřebí zapisovat stále tentýž vzorec. U Excelu se na Tool-Bar jednoduše zvolí Auto-Sum-Button, čímž se automaticky vloží vzorec pro sčítání čísel do příslušného sloupce.

I když se při hlubším uvažování tato myšlenka nabízí, nebylo jednoduché připojit k tabulce strukturovanou funkci. Autorům Excelu se to podařilo. Kdo s ní jednou pracoval, už se bez ní především u obsáhlých tabulek neobejde. Řádky a sloupce se podle hierarchické struktury tabulky přidělují různým úrovním ručně nebo automaticky. Tak můžeme kdykoliv určit, které úrovně se vůbec mají na obrazovce objevit. Pokud jsou zapotřebí pouze mezisoučty a konečné výsledky, zakryjí se vlastní čísla a tabulka je krásně přehledná.

Často kritizovaná skutečnost, že u Excelu chybějí trojrozměrné grafy, byla u nové verze rovněž odstraněna. Program nabízí četné nové trojrozměrné typy grafů, a dokonce téměř neomezenou kontrolu nad požadovanou perspektivou.

Excel kromě toho podporuje Add-in, jehož pomocí se může rozšířit funkční rozsah programu. Čím se vyznačuje? Každý uživatel může Add-in vytvořit tak, že jednoduše uloží odpovídajícím způsobem jeho makro předlohu. Do příkazů a funkcí v této předloze pak nelze bez dalšího nahlédnout. Několik působivých příkladů pro Add-in je součástí dodávky, např. Makro-Debugger a Slide-Show-Generator, abychom uvedli alespoň dva.

Kromě četných malých rozšíření ušetří práci především "hledání cílové hodnoty" a takzvaný Solver (automatický řešitel).

Excel 3.0 ukazuje přesvědčivým způsobem cestu do budoucnosti tabulkových procesorů. Nové verze Lotusu 1-2-3 a Wingzu se budou muset hodnotit na základě tohoto standardu.

Wingz

Před Excelem 3.0 byl Wingz jediný tabulkový procesor pod Windows, který plně využíval předností grafického vedení uživatele. Program je k dispozici nejen pod Windows, nýbrž i v OS/2, Macintoshi, Sunview a Nextstepu, přičemž lze očekávat adaptaci na další grafická prostředí v Unixu, jako je Motif.

Obsluha těchto rozdílných verzí je tak podobná, že uživatel Windows může s Wingzem pracovat skutečně bez problémů.

Wingz pochází původně od Macintoshe, a kdo pracuje jako uživatel Windows s tímto programem, ihned si toho všimne. Dost závažný nedostatek je, že obsluha programu je stoprocentně orientována na myš. Neexistuje žádná možnost označit si oblast pomocí klávesnice nebo zapsat do vzorce odkaz na pole tím, že se kurzor přesune na odpovídající pole pomocí klávesnice. Také možnosti pohybu kurzoru pomocí klávesnice jsou omezené.

Pokud někdo používá myš intenzívně, přijde si na své. Bez pomoci klávesnice je možné skoro všechno; dokonce i znaky pro základní aritmetické výpočty jsou k dispozici jako tlačítka na obrazovce. Na místech, kde se vyžadují číselné údaje, se nacházejí tzv. "sliders", které umožňují nastavit požadovanou hodnotu pomocí myši.

Hodnocení Chipu

MS-Excel 3.0

Výkon	20%	5
Obsluha	25%	5
Vybavení	15%	5
Dokumentace	10%	4
Cena	30%	4
Celkem	100%	4,6

Líbilo se nám:
- Auto-Sum Button
- hierarchické členění tabulky

Naše výhrady:
- pomalé načítání souborů

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Jako zvláště pohodlná se ukazuje práce s funkcí Scroll: Zatímco v jiných programech se aktuální pozice scroll okna trochu ztrácí, zobrazí Wingz v malém okénku označení řádků nebo sloupců, kde se v daném okamžiku rolující okénko nalézá.

Na levém okraji obrazovky se nalézá sloupec s ikonami, jejichž pomocí se tabulka promění v kreslicí prkno. Kromě čar, křivek atd. můžeme na libovolné místo vložit i bitovou grafiku a diagramy.

Zvláštní síla Wingzu spočívá v grafických možnostech. Především v oblasti vědecko-technických grafů předstihuje většinu běžných programů.

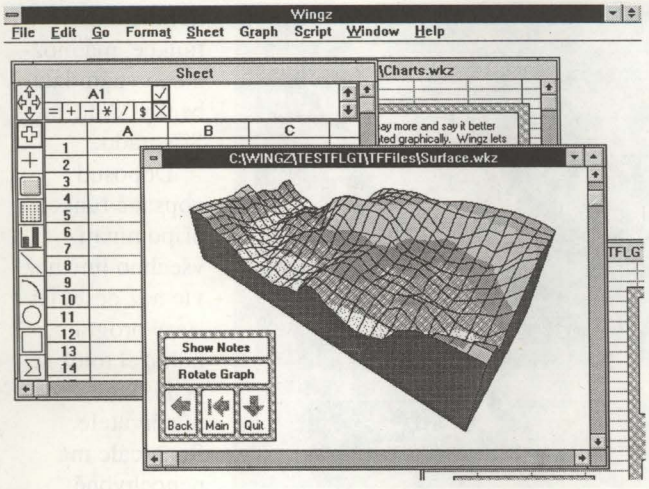
Druhou specialitou Wingzu je Hyperscript. Zatímco u tabulkových procesorů musí normálně uživatel vystačit s několika málo makro příkazy, je Hyperscript skutečným programovacím jazykem, který trochu připomíná Pascal. V něm lze vytvořit programy, které jsou zřetelně čitelnější než normální makroprogramy. Na tomto místě je také zapotřebí se zmínit, že funkce pro ladění prakticky nejsou k dispozici.

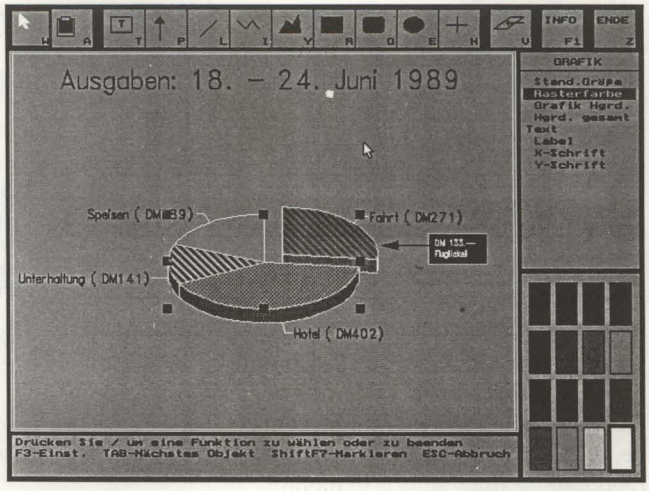
Celkově je Wingz pohodlný a výkonný produkt, který však trpí silnou příbuzností s Macintoshem. Naléhavě žádoucí je zlepšit podporu klávesnice a ladicích funkcí pro Hyperscript.

žádné problémy. Soubory ze všech verzí Lotusu až do 2.2 se bez potíží konvertují automaticky při nahrávání.

Trojrozměrné spreadsheety by se sice u Quattro Pro hledaly marně, přesto však je možné současně zavést až 32 tabulek. Např. při práci se souborem, do něhož se mají shrnout údaje o obratu z více filiálek, postačí volba jednoho jediného menu, abychom mohli jedním krokem zavést propojené soubory do paměti.

První verze Quattra dovolovala přístup k externím databankám Paradox, dBase a Reflex. Nyní přibylo dokonce přímé propojení na Paradox. Quattro Pro může být spuštěno v Para-





Ačkoliv Wingz od Informixu stále vede při hodnocení grafických funkcí, celkově již body začíná ztrácet.

Hodnocení Chipu

Wingz

Výkon	20%	4
Obsluha	25%	4
Vybavení	15%	4
Dokumentace	10%	4
Cena	30%	4
Celkem	100%	4

Líbilo se nám:
- grafické možnosti
- rozsáhlý makrojazyk

Naše výhrady:
- nepohodlnost ovládání klávesnicí

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Quattro

Quattro Pro 2.0 je jakýmsi "meteorem" mezi tabulkovými procesory minulého roku. U Borlandu se podařilo vyvinout z jednoduchého klonu Lotusu 1-2-3 konkurenceschopný produkt, který se může měřit s nejlepšími tabulkovými procesory. Poslední, co Quattro Pro 2.0 chybí, jsou inovační funkce.

Konečně jednou dobře vymyšlená organizace paměti zabezpečuje, že k práci s programem postačí operační paměť 512 KB. Výkonné tabulkové výpočty se dají provádět už na normálním PC/XT. Ani uživatelská přívětivost tu nepřichází zkrátka.

Podobně jako u Worksu nebo u nového Wordu 5.5 je grafické rozhraní simulováno pomocí řádek grafických znaků. Je možné využívat okna, Scroll-Bar, Pull-Down-Menu a ovládání myší, aniž by musela být nezbytně k dispozici karta VGA. Typ menu je možné volit mezi menu Quattro nebo Lotus 1-2-3, takže pro uživatele těchto programů nevznikají

I když Quattro Pro nemá žádné pravé grafické rozhraní, jeho grafické schopnosti dělají dobrý dojem.

Hodnocení Chipu

Quattro Pro 2.0

Výkon	20%	4
Obsluha	25%	4
Vybavení	15%	3
Dokumentace	10%	5
Cena	30%	4
Celkem	100%	4

Líbilo se nám:
- rychlost
- minimální nároky na počítač

Naše výhrady:
-

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Tabulkové procesory

Porovnání pěti programů

doxu, právě tak jako data mohou být přejímána a vyhodnocena na základě dotazu. Vzhledem k tomu, že Paradox kromě toho disponuje ještě výkonným propojením na SQL, jsou pro Quattro Pro použitelná i data z velkého počítače.

I když znakově orientované rozhraní na první pohled tuto domněnku nepřipouští, je Quattro Pro program s vynikajícími grafickými schopnostmi. Formátování v tabulce není sice na obrazovce vidět, přesto však nejsou rámečky, stínování a fonty Bitstream žádným problémem.

V Quattro Pro jsou samozřejmě k dispozici všechny běžné typy grafiky a také pravé trojrozměrné diagramy, a dokonce "Text-Charts". Potěší nás především grafický editor - nabízí všechny podstatné znakové funkce nejen k vytvoření diagramu, nýbrž i pravé prezentační grafiky. S Quattro Pro je konečně možné vytvořit současně z tabulek a diagramů prezentace, což je u testovaných programů ojedinělé. V diagramech se mohou mimoto definovat tlačítka (buttons), která dovolují buď větvení uvnitř prezentace, nebo také provedení makra.

Quattro Pro nabízí výkonné kalkulační schopnosti a neobvyklé grafické funkce i pro jednodušší konfigurace.

Supercalc 5

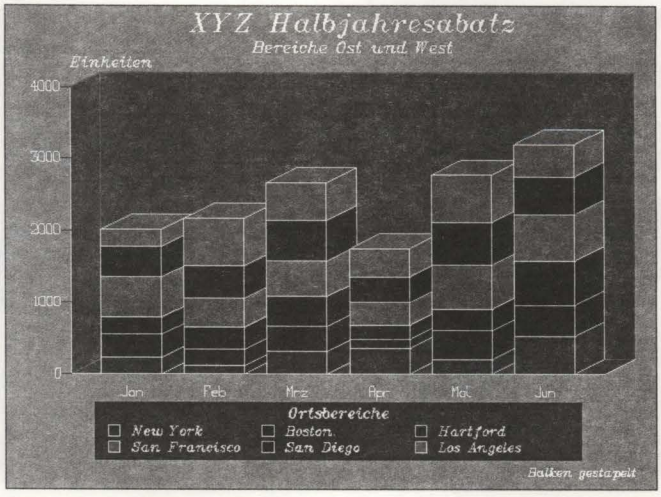
Pořekadlo "Oldie but Goldie" ("Staré, ale dobré") člověka napadne, když přijde řeč na program Supercalc. Supercalc je ještě o něco starší než Lotus 1-2-3: jeho nejstarší verze pracovala ještě v operačním systému CP/M. Autorům se ale podařilo tento letitý program dovést na dnešní standard tabulkových procesorů.

Supercalc tak nabízí přinejmenším něco podobného jako trojrozměrné spreadsheety Lotusu 1-2-3, verze 3. Větší počet spreadsheetů pro jeden soubor je sice na první pohled možný, ale při bližším pohledu je vidět, že jde pouze o spojení několika dvojrozměrných tabulek. Nelze třeba přesouvat ani kopírovat pole z jedné tabulky do druhé. Něco takového jako skupinový režim Lotusu 1-2-3, verze 3.1, tedy Supercalc nemá.

Při pozorování málo atraktivní obrazovky Supercalcu přesto trochu překvapí velký počet možností pro Spreadsheet Publishing: rámy, stínování, různé typy písma a podpora Postscriptu už představují hodně u tohoto programu, neboť stejně jako Quattro Pro vystačí Supercalc s relativně malou hardwarovou konfigurací. Normální PC/XT a operační paměť 512 KB pravě tak jako jeden pevný disk zcela postačují. Volná kapacita paměti, která je k dispozici při tomto základním vybavení, je však tak malá, že pro mnohé aplikace musí být paměť rozšířena.

Kdo si myslí, že v Supercalcu se nacházejí pouze nejnutnější druhy grafiky, velice se mýlí. Režim Diagram Supercalcu se může měřit s Excelem nebo Wingzem. Tak např. pravé trojrozměrné diagramy nebo "text-charts" nepředstavují žádné problémy. Jediným nedostatkem v této souvislosti je, že vložení diagramů do tabulky není možné.

Jak se u tabulkových kalkulací stalo pravidlem, jsou i v Supercalcu 5 databázové funkce, s jejichž pomocí je možné udržovat data v tabulce. Přístup na externí soubory dBase je sice možný, existuje však důležité omezení: dotazovaný soubor nesmí být větší než volná kapacita operační paměti. Kdo potřebuje další funkce, má možnost využít databanky "Add-in" Silverado.



Za fasádou, která potřebuje zrenovovat, předvádí veterán mezi tabulkovými procesory překvapující výkony.

Doposud popsané funkce připomínají všechno jiné než víc než deset let starý program, bohužel totéž se nedá říci o vedení uživatele. Supercalc má nepochybně nejhorší uživatelské rozhraní ze všech testovaných programů. Pomocí lomítka "/" se vyvolá na spodním okraji obrazovky dvouřádkové menu, které se obsluhuje podle známé filozofie Lotusu. Menu, zapisování dat a stavová řádka jsou uspořádány tak, že především na monochromatické obrazovce se snadno ztrácí přehled. Kromě toho se hlavní menu skládá z dobrodružné směsice anglických a německých označení. Také aritmetické funkce byly kompletně ponechány v angličtině.

Jakési zablýsknutí na lepší časy představuje skutečnost, že kromě supercalcového menu je kdykoliv k dispozici menu Lotusu. Stačí zapsat "/l", a už se na obrazovce objeví známé menu. Což na jedné straně usnadňuje přechod uživateli Lotusu, ale na druhé straně to mate nováčky. Nepochybně se ale touto cestou zabezpečilo snadné přizpůsobení maker z Lotusu.

To nejhorší: dokumentaci - si ponecháme nakonec. Vůbec neodpovídá dnešnímu standardu. Nehledě na nepřehledné uspořádání ruší přede-

Hodnocení Chipu

SuperCalc 5

Výkon	20%	4
Obsluha	25%	2
Vybavení	15%	3
Dokumentace	10%	2
Cena	30%	3
Celkem	100%	2,9

Líbilo se nám:
- malé nároky na počítač

Naše výhrady:
- špatná dokumentace a nápověda
- celková nedotaženost

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

vším příliš stručné zacházení s početnými důležitými tématy, jako např. spojování souborů.

Supercalc 5 ukazuje v mnoha ohledech velké schopnosti, ale jeho autoři nedokázali vždy naznačenou cestu dovést až do konce. Formátování bez funkce WYSIWYG, a dokonce bez režimu Preview právě tak jako režim Diagram bez možnosti kombinovat grafiku a tabulky - to je polovičatost. Kromě toho by dokumentace a uživatelské vedení měly být přepracovány; pak by měl i "stařík" ještě šance proti novinkám, jako je Quattro Pro.

Každý z hodnocených programů má sice svůj vlastní profil, výrobci však některé ze současných trendů respektují nedostatečně. To se netýká jen tabulkových procesorů, ale i jiných kategorií. Například neustále roste mnohotvárnost funkcí. Každý výše ceněný textový program má i své vlastní aritmetické funkce a kalkulační programy disponují stále větším počtem funkcí na zpracování textu. Také grafické funkce se mezitím staly nezbytnými.

V současné době je vlastně už skoro každý program integrovaným balíkem. Kdo tedy potřebuje víc programů, získá také množství vícenásobných funkcí. Tato hojnost má nejen svou cenu, ale vyžaduje i místo na pevném disku, o operační paměti ani nemluvě.

Thomas Tai

Testovací programy

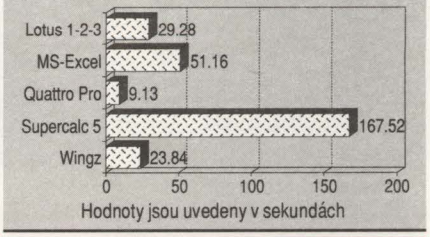
Jednotlivě jsme testovali:

Výpočet řady čísel:
Měřil se čas potřebný k automatickému vytvoření číselné řady od 1 do 5000 po jednotlivých krocích.
Kopírování 50000 polí:
Řada vytvořená z 5000 čísel byla zkopírována do 10 sloupců) (= bylo naplněno 50000 polí).
4000 jednoduchých vzorců:
Na jednom spreadsheetu se muselo základními aritmetickými úkony vypočítat 4000 vzorců.
1000 ze 4000 vzorců:
Znovu se muselo přepočítat 1000 ze 4000 vzorců předcházejícího textu.
Finančně matematické vzorce:
Rozdílným postupem a ze stále se měnících výchozích dat se muselo vypočítat celkem 1000 hodnot odpisů.
Statistické vzorce:
Bylo předloženo celkem 12 500 čísel a z nich se vytvářela proměnlivá sestavení, pro která se zjišťoval rozptyl a standardní odchylka.
Datová tabulka z 200x200 hodnot:
Ve vzorci pro ocenění investic měly být přezkoušeny dva parametry vždy o 200 hodnotách (= výpočet 4000 hodnot).
Načíst tabulku velikosti 400 KB.
Uložit tabulku velikosti 400 KB.

Testy Chipu
Výpočet řady čísel

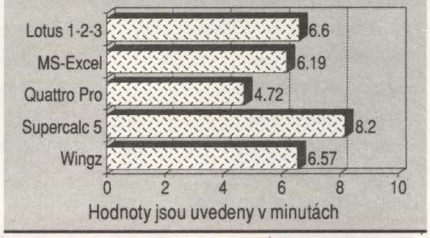
Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Testy Chipu
Kopírování 50000 polí



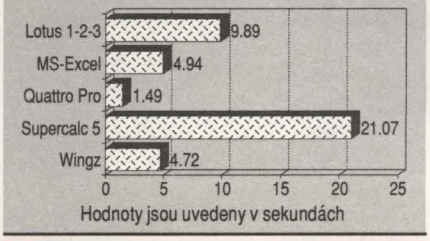
Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Testy Chipu
200x200 hodnot



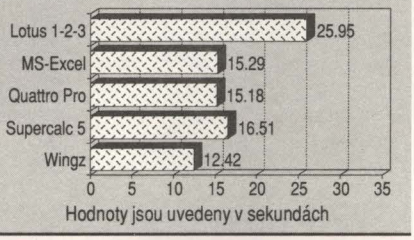
Hodnoty jsou uvedeny v minutách

Testy Chipu
Finanční operace



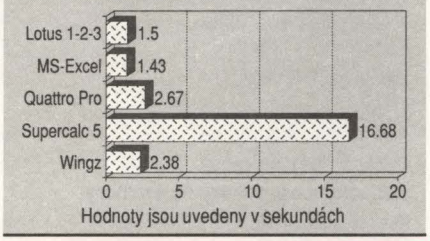
Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Testy Chipu
Zápis tabulky



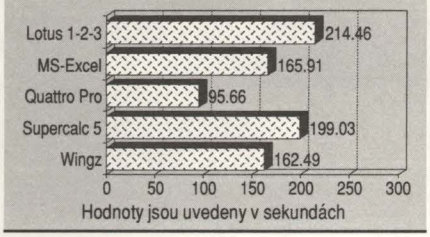
Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Testy Chipu
1000 ze 4000 vzorců



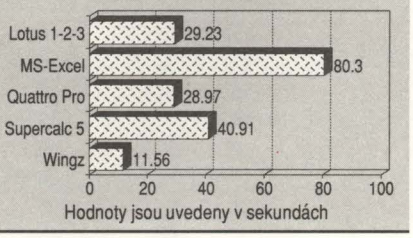
Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Testy Chipu
Statistické operace



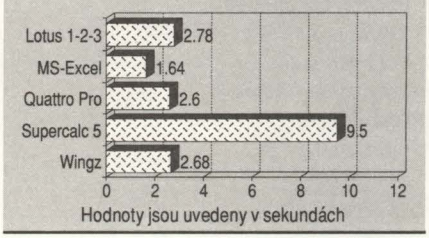
Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Testy Chipu
Čtení tabulky



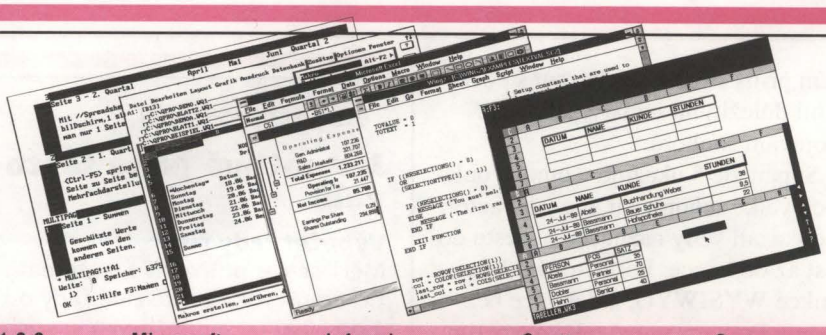
Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Testy Chipu
4000 vzorců



Hodnoty jsou uvedeny v sekundách

Tabulkové procesory



Porovnání pěti programů

	Lotus 1-2-3 Version 3.1	Microsoft Excel 3.0	Informix Wingz	Quattro Pro 2.0	Super--calc 5
Výrobce	Lotus Development	Microsoft GmbH	Informix	Borland GmbH	Com. Associates
Cena	2046 DM	1699 DM	1704 DM	1482 DM	1995 DM
Cena síťové verze	2160 DM	6794 DM	–	–	–
Cena	1248 DM	765 DM	–	–	3 lic.: 2223 DM
Doporučený počítač	286,386 nebo 486	286,386 nebo 486	286,386 nebo 486	PC nebo AT	PC nebo AT
Minimální paměť	1 MB	1 MB	1 MB	384 KB	512 KB
Technické údaje					
Max. počet sloupců	256	256	32768	256	255
Max. počet řádků	8192	16384	32768	8192	9999
Max. délka položky	512 znaků	255 text a 1000 vzorec	255 text a 1023 vzorec	255 znaků	240 znaků
Okna / tabulky	2	4	1	2	2
Počet současně otevřených souborů	256	podle paměti	podle paměti	64	3
Pracuje s koprocesorem	ano	ano	k.A.	ano	ano
Na pevném disku zabere	5 MB	5MB s rozšířeními	1,5 MB	4,2 MB	3 MB
Uživatelské prostředí					
Menu z Lotusu 1-2-3	ano	volitelné	ne	volitelné	ano
"Lomítkové" příkazy z Lotusu 1-2-3	ano	ano	ne	ano	ano
Pull-Down menu	ne	ano	ano	ano	ne
Ovládání myší	ano	ano	ano	ano	ne
Pracuje pod Windows	ano	ano	ano	ne	ne
WYSIWYG	ano	ano	ano	ne	ne
Podporuje vysokou rozlišovací schopnost	ano	ne	ano	ano	ano
Zrušení posledního příkazu (Undo)	ano	ano	ano	ano	ano
Zrušení více příkazů	ne	ne	ne	ne	ne
Automatické zálohování	ano	ano	ne	ano	ano
Podpora EMS	ne	ano	ne	ne	ne
Zoom režim	ano	ne	ano	ne	ne
Ukazuje přehled tabulky	ano	ne	ano	ne	ne
Formátování v tabulce					
Kreslení v tabulce	ano	ano	ano	ne	ne
Vkládání obrázků	ano	ano	ano	ne	ne
Stínování	ano	ano	ano	ano	ano
Barvy pozadí	ano	ano	ano	ano	ne
Barvy pole	ano	ano	ano	ano	ne
Různé tloušťky čar	ano	ano	ano	ne	ne
Vkládání grafů do tabulky	ano	ano	ano	ano	ne
Počet fontů	8	256	255	8	8
Více řádků v položce	ne	ano	ne	ne	ne
Vytváření předloh	ne	ano	ne	ne	ne
Automatická šířka sloupce	ne	ano	ne	ne	ne
Definovatelné formáty polí	ne	ano	ano	ne	ano
Konsolidace a odkazy na soubory					
Konsolidační funkce	ano	ano	ne	ne	ano
Vícerozměrné tabulky	ano	ne	ne	ne	ne
Odkazy na aktivní tabulku	ano	ano	ne	ano	ano
Odkazy na neaktivní tabulku	ano	ano	ne	ano	ne
Automatické načítání připojených souborů	ne	ano	ne	ano	ne
Zachování odkazů při kopírování	ano	ano	ne	ano	ano
Početní schopnosti					
Celkový počet funkcí	103	150	150	120	160
Statistické funkce	10	17	10	10	10
Matematické funkce	17	28	20	20	18
Finanční funkce	12	14	19	19	18
Databázové funkce	11	12	10	9	7
Datum a čas	13	14	25	14	20
Testovací funkce	14	24	26	11	52

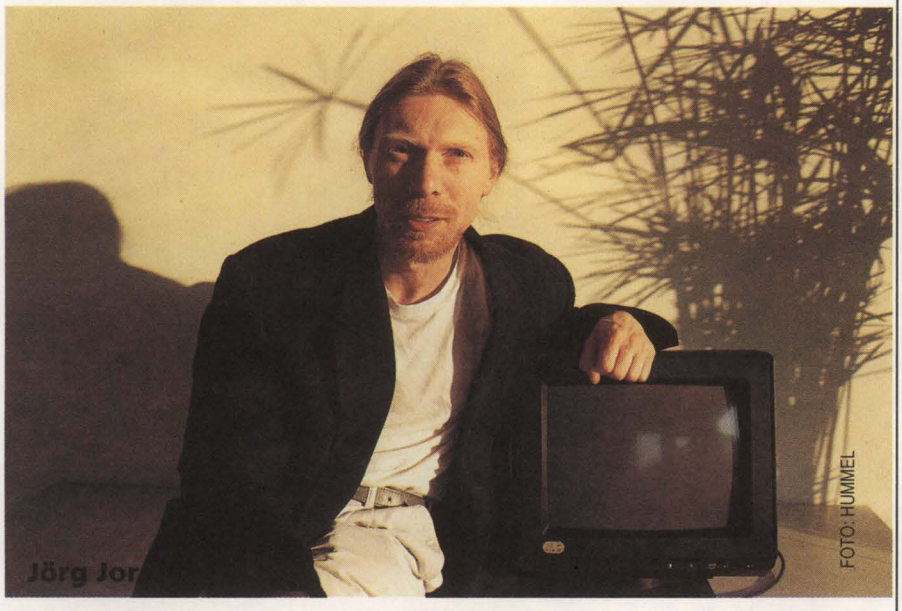
	Lotus 1-2-3 Version 3.1	Microsoft Excel 3.0	Informix Wingz	Quattro Pro 2.0	Super--calc 5
Booleovské funkce	8	6	10	7	10
Textové funkce	18	22	29	22	18
Ostatní funkce	–	9	–	5	4
Definované funkce	ne	ano	ano	ne	ne
Vyhledávání hodnoty	ne	ano	ne	ano	ne
Výpočty v pozadí	ano	ano	ano	ano	ne
Tabulky s X proměnnými	3 a více	2	2	2	2
Hledání závislosti položek	ne	ano	ano	ne	ano
Databáze					
Masky	ne	ano	ne	ne	ne
Třídění po sloupcích	ne	ano	ne	ne	ano
Třídění po řádcích	ano	ano	ano	ano	ano
Počet klíčů k třídění	255	3	256	5	3
Dotazy do externí databáze	ano	obsaženo v QBE	ne	ano	ne
Opravy externí databáze	ano	ne	ne	ne	ne
Hledání a nahrazování	ano	ano	jen hledání	ano	ano
Makra					
Záznam maker	ano	ano	ano	ano	ano
Krokování maker	ano	ano	ano	ano	ano
Debugger	ne	ano	ne	ano	ano
Kompilátor	ne	ne	ano	ne	ne
Editor maker	ne	ne	ano	ne	ne
Makrojazyk	ano	ano	ano	ano	ano
Počet příkazů v makru	51	360	200	105	130
Uživatelem definovaná menu	ano	ano	ano	ano	ano
Uživatelem definované dialogboxy	ne	ano	ano	ne	ne
Podpora Add - in	ano	ano	ne	ne	ano
Podpora Buttons	ne	ano	ano	ne	ne
Konverze maker z Lotusu 1-2-3	ano	ano	ne	ano	ano
Grafika					
Automatické přiřazování dat	ano	ano	ano	ano	ano
Počet typů grafů	8	11	22	12	12
Pravé 3D grafy	ne	ano	ano	ano	ano
Rotace 3D grafů	ne	ano	ano	ne	ne
Textové grafy	ne	ne	ne	ano	ano
Akcie	ano	ano	ano	ano	ano
Automatické spojení tabulky a grafu	ano	ano	ano	ano	ano
Dvě osy Y	ano	ano	ano	ano	ano
Komentáře v grafu	ano	ano	ano	ano	ano
Samočinná prezentace	ne	ano	ne	ano	ne
Výstup					
Tisk v pozadí	ano	jen pod Windows	jen pod Windows	ne	ne
Preview	ano	ano	ano	ano	ne
Možnost změn v preview	ne	ano	ne	ne	ne
Zmenšování a zvětšování tabulky	ano	ano	ne	ne	ne
Společný tisk grafů a tabulek	ano	ano	ano	ano	ne
Zvláštní funkce					
Komprese dat	ne	ne	ne	ano	ne
Správce dat	ne	ne	ne	ano	ne
Rovnice	ne	ano	ne	ne	ne
Formát tisku	ne	ano	ne	ne	ne
Poznámky v polích	ne	ano	ne	ne	ne
Formáty dat					
WKS	ano	ano	ano	ano	ano
WK1	ano	ano	ano	ano	ano
WK3	ano	ano	ne	ne	ne
DIF	ano	ano	ano	ano	ano
SYLK	ano	ano	ano	ano	ano
DBF	ano	ano	ano	ano	ano
BIFF	ne	ano	ano	ne	ne
Dokumentace,	nápověda				
Nápověda on-line	ano	ano	ano	ano	ano
Kontextová nápověda	ano	ano	ano	ano	ano
Příručky	ano	ano	ano	ano	ano
Vyúkový program	ne	ano	ne	ne	ne

Zkušenosti

Operační systém Unix

Vybaven zdařilou obsluhou a vyzrálými programy proniká Unix do kanceláří. Uživatelé vás informují o svých zkušenostech s tímto osvědčeným operačním systémem.

Plnou parou do 90. let



Žurnalistika a programování

Dvě mouchy jednou ranou

Jörg Jordan je v Unixu ostřílený kozák. Jako programátor využíval schopnosti Unixu spouštět současně několik procesů najednou (multitasking) na různých počítačích, tak třeba proto, aby mohl nějaký program vyvolat víckrát a současně v pozadí spouštět výpočtově náročné úlohy. Přitom pro něho bylo podstatné zejména to, že si v Unixu kontrolu nad počítačem udržuje operační systém, a ne uživatelský program. "Když mi v Unixu selže program, přepnu jednoduše na úroveň operačního systému a zruším ho. Pak můžu úplně normálně pracovat dál a nemusím se smiřovat se ztrátou dat jako třeba v MS-DOS."

Mezitím Jörg Jordan přesedlal na novinařinu, aspoň to tvrdí čtvrtletník Magazin CHIP Professional. "I pro řadu úloh v nakladatelství je Unix výhodný," domnívá se. Přitom si cení nejen schopnosti Unixu paralelně spouštět několik procesů současně, což mu umožňuje velice rychle se přepínat z jednoho programu do druhého. "Celá oblast stolní publikační činnosti (DTP) se na počítačích, kde je Unix, zpracovává mnohem snáz než pod systémem MS-DOS. Všechno, co trvá dlouho - jako třeba formátování rukopisu knihy - , se dá spustit v pozadí. Tak je např. možné do textu vkládat obrázky a pořizovat je rychle a bez problémů.

Ring volný do dalšího kola: operačnímu systému OS/2 jako operačnímu systému pro osobní počítače hrozí k.o., MS-DOS s verzí 5.0 prožívá své druhé jaro a Unix je čilý jako dosud nikdy. Ještě před takovými dvěma třemi lety vypadalo všechno úplně jinak. Tehdy se OS/2 oslavoval jako operační systém budoucnosti pro osobní počítače a systému MS-DOS se předpovídal brzký a žalostný konec. Směrem k univerzálnímu operačnímu systému pro osobní počítače zatím systému OS/2 definitivně ujel vlak.

Firma Microsoft, výrobce jak systému MS-DOS, tak i OS/2, sice pozdě, zato však důsledně otočila kormidlem: MS-DOS šel díky verzi 5.0 a Windows 3.0 rozhodujícím způsobem nahoru. OS/2 se naopak musí v budoucnu osvědčit jako speciální operační systém na menším, ale důležitém trhu síťových aplikací. Ten třetí vzadu, kdo se směje, je Unix, který velmi dobře pracuje jak na výkonných osobních počítačích, tak i na pracovních stanicích.

Systém pro technické výpočty

Téměř dvě desetiletí byl Unix považován za ideální operační systém pro náročné technické aplikace, ale do kanceláří se příliš nehodil. Souvisí to se silnými a slabými stránkami Unixu: dokáže bez problémů obsloužit víc uživatelů současně (multiuser) a navíc umí současně spouštět několik procesů (multitasking). Mimoto nabízí zkušeným uživatelům možnost přizpůsobit rozhraní operačního systému ve značné míře vlastním potřebám (programování v interpretu Shell).

Háček je v obsluze: u Unixu lze sice dělat mnoho, ale člověk se musí napřed vpravit do složitého a nepřehledného příkazového jazyka. "Od žádné sekretářky nelze očekávat, že bude pracovat příkazovým řádkem klasického unixového počítače," tvrdí Wilfried Bernhard, specialista na Unix u firmy Apple. "Chce-li Unix do kanceláří, musí se s ním komunikovat lehce ." Apple proto zabalil svou variantu Unixu, AU/X, pod klasické vedení uživatele ve stylu Macintosh (tzv. rozhraní). S myší v ruce může uživatel na macintoshi postupovat tak, jak je už léta zvyklý se svým zařízením.

I další výrobci si už dávno uvědomili, že bez komfortní, standardi-

zované obsluhy žádnou díru do světa neudělají. A uživatelské standardy už tu jsou - je jich ale bohužel trochu moc. Zatímco v mnoha jiných oblastech života se dá oprávněně tvrdit, že konkurence oživuje obchod, příliš velké množství takzvaných standardů pro jednu a tutéž aplikaci nemusí mít nutně účinek oživující.

Programy se sex-appealem

Unix odedávna stůně na "derivátové trauma": skoro každý výrobce si až donedávna vařil svou vlastní polívčičku a vyvíjel svůj vlastní derivát Unixu. Ani dnes nelze očekávat od lidí, kteří místo termínu "verze" dávají přednost termínu "derivát", že budou mít porozumění pro bolesti a strasti obyčejných uživatelů. Že má unixovský program běžet nejen na jediném typu počítače, ale na všech unixových počítačích, působí zřejmě některým z těch, co v této branži o něčem rozhodují, nepřekonatelné potíže.

A tak lze sjednocení standardů uživatelských "rozhraní" očekávat nejdřív tak v polovině 90.let. Do té doby může uživatel volit mezi rozhraním Motif od sdružení uživatelů Unixu s názvem Open Software Foundation a Open Look od firmy Sun a AT&T (ta rozhraní jsou si ostatně podobná). Anebo si může zvolit SCO-Unix či Interactive-Unix; oba systémy poskytují na osobních počítačích různá rozhraní. Může se rozhodnout i pro nějaký jiný produkt ze spousty méně známých rozhraní...

Jinak by to bylo přece až moc jednoduché. Před jednotným světem Unixu by se jiné operační systémy musely při rostoucím množství aplikací sklonit ještě níž než dosud. Ale na rozdíl od systému MS-DOS, který jako "průmyslový standard" společně prosazují firmy Microsoft a IBM, vedou mezi sebou firmy, které vyvíjejí Unix, urputný boj o pravou víru - jde při něm v první řadě o postavení na trhu, a tedy o hodně peněz.

Pokud jde o počítače určené pro vědeckotechnické výpočty, stoupá počet firem, které nabízejí Unix: už 75% pracovních stanic, jak uvádějí specialisté firmy IDC na průzkum trhu, běží pod Unixem. A to tento operační systém rozhodně neřekl své poslední slovo.

V oblasti pracovních stanic by teď Unix mohl dobýt celý širý svět kancelářských aplikací. Už skoro třetina

Finanční poradenství

Unix jede na plný plyn

"Naším cílem je distancovat se od černých ovcí na trhu a orientovat se skutečně na zákazníka," vysvětluje Heinz Barkusky, obchodní vedoucí firmy Procenta GmbH. Tato firma je v oblasti poskytování finančních služeb úplným nováčkem: odstartovala se svými 150 spolupracovníky teprve 2.ledna 1991.

V ústřední správě byl přitom počítač s Unixem, který stál bratru 30 000 marek: na osobní počítač s procesorem 80486 firmy Intel je napojeno osm pracovišť s displeji,

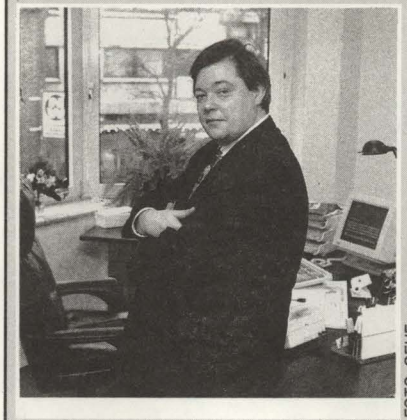


FOTO: GEUE

Heinz Barkusky

pět z nich je vybavených barevným monitorem VGA firmy NEC a třemi monochromatickými displeji. Heinz Barkusky se rozhodl pro Unix, protože měl s podobným počítačem, na němž běžel MS-DOS, špatné zkušenosti: čím větší byl objem zpracovávaných dat, tím delší byla doba zpracování. "Při několika tisících nových zákazníků měsíčně se rychle dostanete na hranice možností takového MS-DOS."

Počítači s Unixem větší rozsah vstupních dat nevadí: může obsloužit maximálně až 25 takových pracovišť. Aby dostála specifickým požadavkům v oblasti financování, vytvořila firma Opal za zhruba 40 000 marek speciální programy pro zpracování zakázek, zúčtování provizí, které z toho vyplývá, a statistické vyhodnocení. Všechny části programu mají komfortní obsluhu "Opalix".

"Důkladné statistické vyhodnocení je pro nás zvlášť důležité, abychom mohli operativně reagovat na změny," vysvětluje Heinz Barkusky. "K tomu patří také uzávěrky na konci každého měsíce a sestavení žebříčků s údaji, které město a který spolupracovník dosahuje největšího obratu."

Věda

Alis v zemi Unix

Jako předseda sdružení Alis-User-Group se Rudi Grimm angažuje na samém předvoji ve prospěch uživatelů Unixu. Přitom hodnotí Alis jako komfortní unixovské rozhraní pro kancelářské aplikace, které spojuje takové činnosti, jako je zpracování textů, tabulkové kalkulace a grafiku. Rudi Grimm, který zodpovídá u mnichovské společnosti Fraunhofer-Gesellschaft za informační a komunikační systémy, spatřuje v integrovaném systému velké výhody.

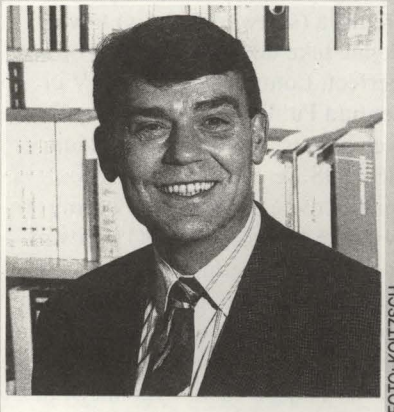


FOTO: KOITZSCH

Rudi Grimm

"Pro Alis jsme se rozhodli proto, že jsme hledali kancelářský systém, a ne samostané pakety pro zpracování textů, tabulkové aplikace či grafiku," zdůvodňuje Grimm své rozhodnutí. "Navíc můžeme data posílat po dálkových spojích."

Rudi Grimm se stará v součinnosti s tamějšími odborníky o technické a programové vybavení společnosti Fraunhofer Gesellschaft.

"Zejména ve vědeckotechnické oblasti je potřeba mít k dispozici jednotné nástroje pro využití počítače," vysvětluje. "Mezi ně se řadí odborné informační a databázové systémy, systémy pro řízení projektů a kancelářské systémy."

V systému Alis firmy MBP v Dortmundu našel systém, který vyhovuje nejrůznějším nárokům. Jen v mnichovském ústředí společnosti Fraunhofer-Gesellschaft se Alis používá asi na 120 různě vybavených pracovištích: v síti jsou počítače MS-DOS, Sun, Hewlett Packard i Digital Equipment. Nezbytnou flexibilitu pro práci na cestách si Rudi Grimm zajišťuje na příručním počítači, na němž je Alis instalován pod systémem SCO-Xenix. Nevýhoda: jeho Toshiba 5200 potřebuje 100 MB disk, aby s Unixem rozumně pracovala.

Zkušenosti

Operační systém Unix

unixových programů, které se představily v minulém roce, se zaměřuje na marketing, kancelářskou komunikaci a účetnictví. "Co v oblasti Unixu ještě potřebujeme, to jsou programy se sex--appealem," tvrdí Helmut Blank, obchodní vedoucí firmy Workstation 2000. "Jenom s vysokou funkčností bychom v budoucnosti neobstáli."

Programová servisní a vývojová střediska (software houses) to vidí zřejmě také tak. Ať už je to Word--perfect, Lotus 1-2-3, dBase IV či Ventura Publisher - mnoho úspěšných paketů, které běží v systému MS-DOS, se už nabízí pro Unix. Perspektivně by mohly programy vyvinuté ve světě MS-DOS převzít i pod Unixem vedoucí roli. Jednak splňují požadavek grafického vedení uživatele a jednak usnadňují těm, co přecházejí na jiný systém, práci v Unixu a jsou často výkonnější než jejich příbuzní z MS-DOS.

Příznivá cena výkonu

"Mnoho podniků by rádo používalo stejné programy pod různými operačními systémy," potvrzuje Rainer Caspari, manažer firmy Lotus pro obchod a vývoj. "I když oblast MS-DOS zůstane ještě nějakou dobu naším hlavním chlebem, je pro nás důležité, abychom naše produkty nabízeli pro Unix." Programy, jako například Lotus v systému MS-DOS na počítačích firmy Sparc (např. na velice rozšířeném počítači Sun IPC), jsou navíc datově kompatibilní.

I v oblasti technického vybavení se něco děje. Kdo chce dnes užívat Unix nejlevněji a nejefektivněji, má k dispozici výběr mezi dvěma variantami: vedle počítačů s procesory i80386 a i80486 firmy Intel tu jsou pracovní stanice s procesory architektury RISC. "U počítačů firmy Sparc je Unix efektivněji sladěn s procesorem," míní Manfred Moullin, ředitel marketingu firmy Systemhaus DNS Softsel. "Navíc jsou zatím počítače Sun lacinější než procesory 486 se srovnatelným vybavením." Agresívní cenovou politikou si chce Sun podmanit ostatní výrobce pracovních stanic.

Dieter Winkler

Účetnictví

Průběžné změny

Jestliže se vám při slově "Lex" nevybaví Lex Barker, představitel Old Shatterhanda, ale textový program, máte pravděpodobně zkušenosti i s jinými operačními systémy než jen s MS-DOS. Lex je název textového programu, který vyšel ze světa velkých počítačů, ale s každou další verzí se blíží pohodlným "malým počítačům".

Thomas Danick, obchodní vedoucí a spolumajitel firmy Danick, nasazuje Lex pod Unix na osobním počítači kompatibilním s PC/AT,

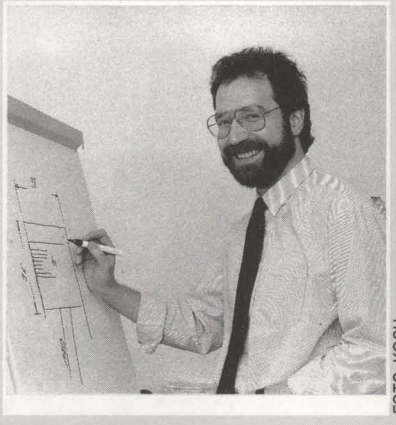


FOTO: KOCH

Thomas Danick

který má procesor 80386. K němu je připojeno šest pracovišť. "Rozhodl jsem se pro Unix, protože je to podle mne z hlediska použití na více místech operační systém s nejjistější budoucností," zdůvodňuje své rozhodnutí.

Firma Danick je v oblasti pneumatických zařízení a zvedacích plošin pro vozidla úspěšná přes třicet let; na úspěchu se zhruba rovným dílem podílí obchod a služby. "Pro naši branži neexistují nějaká hotová programová řešení jako třeba pro klempíře, pekaře či podniky velkoobchodu," lituje Thomas Danick. "To znamená, že se programové vybavení musí za provozu krok za krokem přizpůsobovat potřebám." Přitom se velice brzy ukázalo, že ani složitý textový program s databázovými funkcemi nepokrývá všechny kancelářské aplikace optimálně. Zatím tedy pracuje Lex ve spolupráci s databázovým programem Progress a jedním účetnickým programem. Díky schopnosti Unixu spouštět několik procesů souběžně (multitasking) není žádný problém mít současně otevřenu správu zákazníků a zboží a přebírat podle potřeby do textového zpracování odpovídající data.

Stolní publikační činnost (DTP)

Mít grafiku v malíčku

Christoph Reisbeck, odborník na marketing, si rozsáhlé práce v oblasti DTP nedokáže na počítači se systémem MS-DOS vůbec představit. "Pod Unixem spouštím souběžně různé aplikace z oblasti DTP a tabulkovou kalkulaci," objasňuje. "Přitom můžu bez problémů vyměňovat data mezi různými pakety." Nějaké omezování kvůli příliš malé operační paměti Christoph Reisbeck nezná - není divu, vždyť jeho počítač SUN IPC, vyrobený firmou Sparc, je vybaven

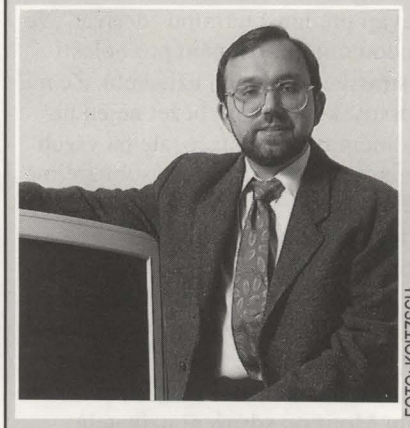


FOTO: KOITZSCH

Christoph Reisbeck

operační pamětí o kapacitě 16 megabajtů, která se dá podle potřeby dále rozšířit.

Christoph Reisbeck, který u Sun zodpovídá za vnitřní organizaci, připravuje na svém počítači, kde má Unix, mimo jiné demonstrační fólie a podklady pro veletrhy. Používá DTP-pakety Frame od firmy Frame Technologies a TPS od firmy Interleave. Na rozdíl od mnoha programů pracujících pod systémem MS-DOS poskytují oba unixovské pakety jak kompletní textové zpracování, tak i nástroje k pořizování grafiky. Prostřednictvím Open-Windows, což je komfortní uživatelské rozhraní, lze mít na displeji současně otevřena různá okénka pro texty i grafiku.

Přitom je možné použít textový modul uvnitř grafického okénka naprosto stejně jako mimo ně - textové zpracování lze tedy v grafickém okénku používat zcela bez omezení. Verze počítače Sun firmy Sparc, kterou Christoph Reisbeck používá, stojí okolo 27 000 marek. V ceně je zahrnut pevný disk s kapacitou 207 MB, 14palcový barevný monitor a 3 1/2palcová disketová jednotka, která umožňuje vzájemnou výměnu dat s počítači pod MS-DOS.

ALWIL SOFTWARE

Systémové programy pro Vaše osobní počítače IBM PC a laserové tiskárny HP LaserJet II

SUP - Správce uživatelských programů

SUP verze 3.0 nahrazuje COMMAND.COM, vytváří každému uživateli vlastní příjemné prostředí - MENU pro spouštění aplikačních programů, vede evidenci o využití počítače, umožňuje zabezpečit počítač a data heslem před neoprávněným přístupem. **cena: 4 890,- Kčs**

AVAST! - Soubor antivirových programů

Nová verze 4.0 je nejkomplexnějším řešením antivirové ochrany pro osobní počítače na našem trhu. Soubor obsahuje dva jednoúčelové a tři obecné programy, z toho jeden rezidentní. Novinkou je vyhledávací program pro detekci více než 140 virů. **cena: 2 890,- Kčs**

Národní fonty pro HP LaserJet II a kompatibilní tiskárny

Sady fontů ve velikostech 4 až 30 bodů v antikvě, **tučné antikvě** a *kurzívě*. Dodávané tvary písma jsou Prestige, Courier, Times Roman, Helvetica, Schoolbook, Palatino. Každá sada obsahuje více než 20 fontů. Součástí dodávky je podpora WP 5.0 a 5.1 a programy pro manipulaci s fonty. **cena: 2 900,- nebo 3 200,- Kčs**

MultiPage - tisk mnoha stran textu na papír A4

Program umožňuje vytisknout na tiskárnách kompatibilních s HP LJ II oboustranně na jeden list papíru až 8 stran textu. Přináší výraznou úsporu provozních nákladů a zrychlení tisku. **cena 2 700,- Kčs.**

Programové vybavení **SUP** a **AVAST!** bylo úspěšně použito při zabezpečení počítačového zpracování výsledků parlamentních a komunálních voleb v roce 1990. Při nákupu dvou a více kusů programu poskytujeme výrazné slevy, které dosahují až 80% základní ceny.

Programy dodává, podrobnější informace, vzorky fontů a demonstrační diskety poskytuje:

ALWIL Trade, Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel. 781 27 41 až 9 l. 253, fax 781 05 71

Global Systems

Nabízí

- Rozsáhlé služby v oboru informačních technologií, kvalitní značkový hardware, bohatý výběr programového vybavení z celého světa, produkci specializovaného zákaznického software.
- Dodávky a instalaci lokálních sítí, poradenskou službu, odbornou literaturu.
- Projekci a dodávky uživatelských systémů "na klíč".

Global Systems

- je ryze soukromá akciová společnost s převahou belgického kapitálu.
- je týmem špičkových programátorů a počítačových expertů připravených s úsměvem splnit Vaše nejsmělejší přání.
- je záruka vysoké kvality techniky a služeb, rychlých dodávek s dlouhodobou garancí a pohotového servisu.
- je optimální poměr kvality a ceny.

Global Systems je Vaše volba.

Global Systems a.s.

Softwarehouse a vedení firmy:
Kongresová 4, 140 00 Praha 4,
tel. (02) 42 32 48, (02) 42 21 85, fax (02) 42 40 55

Reprezentační prodejna:
Karlova 16, 110 00 Praha 1

GLOBAL SYSTEMS a.s.

Jen pro viry

Studie o bezpečnosti sítí

Zda se viry uhnízdí v jednotlivých počítačích či sítích, není z technického hlediska téměř žádný rozdíl. Ovšem v sítích to může mít podstatně horší následky. Což je dostatečný důvod pro to, aby se Chip bezpečností počítačových sítí zabýval.

Napadené sítě

Pokud se v denním tisku objeví senzační zprávy o napadení virem, téměř vždy jde o infekci plošných sítí (WAN). Díky obrovskému počtu propojených počítačů se v nich mohou viry bleskově šířit.

Pokud virus zablokuje meziregionální síť, je hospodářská škoda podstatně vyšší, než když napadne jen izolovaný počítač.

Co platí pro plošné sítě, platí i pro lokální sítě (LAN). Stále více firem zapojuje své počítače do lokálních sítí, aniž by braly v úvahu, že by měly uvažovat o dodatečných ochranných opatřeních proti virům.

Přitom už malé srovnání čísel ukazuje, jak výrazně stoupá riziko ztráty dat v síti: pokud virus např. formátuje pevný disk jednoho počítače o 20 megabajtech, je pravděpodobnost nenávratné ztráty dat podstatně menší, než když se ztratí 320 megabajtů dat z pevného disku serveru sítě. Je to proto, že viry se v síti šíří zpravidla podstatně rychleji než při výměně nosičů dat.

Je proto nepochopitelné, že mnozí uživatelé sítí při ochraně svých dat prokazují téměř zločinnou bezstarostnost. Jedna nedávno uveřejněná americká studie o ekonomických škodách způsobených viry ukazuje děsivé výsledky: jen asi 20% amerických počítačových sítí je před viry chráněno speciálními bezpečnostními opatřeními nebo programy.
V současné době vydávají Američané dobrých 400 miliónů dolarů na bezpečnost svých počítačových sítí; za pět let už to má být 650 miliónů.

Za bezpečný provoz se platí, ale je to většinou levnější než škoda způsobená ztrátou dat. Přitom už jsou k dispozici poměrně jednoduchá bezpečnostní opatření bez vysokých nákladů.

Problémem číslo jedna v síti je: Jak mohu zabránit tomu, aby někdo neautorizovaně nevnikl dveřmi dovnitř? Petlicí na těchto dveřích je heslo. Účinné heslo by mělo obsahovat 2 až 3 znaky a mělo by se často měnit. Pokud je lístek s heslem připíchnutý někde nad terminálem, je po ochraně.

Trojským koněm virů jsou téměř vždy pracovní stanice, zřídkakdy server sítě. Přinese-li si pracovník novou hru a zkopíruje si ji na svém počítači, může se případný virus dostat do systému. Počítač bez disketové jednotky zmenšuje riziko. Firmy, které teď používají v síti bývalé samostatné počítače s disketovými jednotkami, mohou tyto jednotky odpojit.

Kde se nelze vyhnout toku dat přicházejících do sítě zvenčí, měl by se použít oddělený počítač. Pak mohou být data kopírována do sítě - pod dohledem vyškoleného pracovníka.

Firmy, které se odváží přejít k počítačům bez disket (Diskless Workstations), by neměly zapomenout, že motivace pracovníků, když si nebudou moci

Viry se podle všeobecného mínění šíří jenom pirátskými kopiemi. Avšak stále častěji se objevují i na originálních disketách. Aktivní ochrana proti virům ze strany výrobců softwaru je tedy nutná.

Chraňte originál

Katastrofální zprávy typu "Program pojišťovny nakažen viry" nebo "Originální ovládač myši infikován" se množí. Uživatel stojí před tímto problémem většinou bezradně, i když dokáže sám s už vypěstovanou nedůvěrou rozpoznat, je-li jeho originální disketa napadena virem.

Účastníci hamburského semináře Virenworkshops vznesli počátkem prosince minulého roku na výrobce softwaru požadavky na minimalizování rizik.

Na prvním místě požadavek dodávat diskety vždy s ochranou proti zápisu. Jen tak může výrobce jednoznačně nést zodpovědnost za nakaženou disketu.

Aby byla infekce včas rozpoznána, měla by být přiložena ke každému softwarovému balíku informace o délce programového souboru. Dále účastníci semináře vyzývají výrobce softwaru, aby rezignovali na instalační programy, které provádějí změny na souborech s příponou .COM nebo .EXE. Tyto operace matou rozpoznávací programy, a ty pak omylem hlásí napadení virem. Také by se už neměly vyvíjet žádné instalační programy, které zapisují data na originální disketu. Takový postup se neslučuje s požadavkem na důslednou ochranu dat.

Martin Vieten

"Velrybí virus"

Pomalý obr

Dosud největší známý virus na MS-DOS "Whale" (velryba) má sice k dispozici kódovací mechanismus bohatý na triky, ale pro uživatele sotva znamená ohrožení. Whale se při běhu programu projevuje tak, že se virus dekóduje při každém vyvolání INT 21 a pak se zase zakóduje. Počítač je tím tak silně zbrzděn, že to vypadá, jako by přestal fungovat. To je sice nemilé, ale nezpůsobuje to žádnou ztrátu dat. Počítač pokračuje v práci jen tehdy, jsou-li infikované programy spouštěny z diskety.

podle své chuti vyvolat v síti svou oblíbenou hru, patrně poklesne. Pokrokové podniky obcházejí tento problém tím, že mimo síť instalují "společenské počítače", které může používat pracovník pro své účely. A tak se ještě najde smysluplné využití pro odepsané počítače.

Všechna podobná bezpečnostní opatření selhávají, pokud se do sítě chtějí připojit modemem pracovníci z detašovaných pracovišť. Detašovaná pracoviště a centrála se musejí nejprve navzájem autorizovat, než se může uskutečnit spojení. Hardwarem podpořená hesla znamenají podstatně lepší ochranu než pouhé ověření hesla.

Například je možné zaměřit na určité místo monitoru malý přístroj, který podobně jako světelné pero komunikuje s počítačem přes obrazovku. Signály světelného pera jsou zkontrolovány centrálním počítačem sítě (Host), pak se počítač zeptá na heslo.

Kdo chce posílat citlivá data po telefonu, měl by je zakódovat. Moderní kódovací algoritmy pracují metodou zvanou "Zero Knowledge Protocol": ke kódování se používá funkce, která se nedá odvodit z jednotlivých náhodně rozpoznaných hodnot.

Kromě speciálních bezpečnostních opatření v síti platí samozřejmě také všeobecná ochranná opatření: při načítání dat by se měly používat pouze diskety chráněné proti zápisu. A je také lepší jedno zálohování týdně navíc, než když v rozhodujícím momentu záloha chybí.

Martin Vieten

Popis pachatele

Jméno:	BGS 9 (Spolková pohraniční stráž, sekce 9)	Disk Doctors
Známý jako:		Crackright
Původ:		
Typ:	File-Virus, zůstává trvale v paměti, odolný proti resetování	boot-virus
Výskyt	Amiga 500, 1000, 2000	Amiga 500, 1000, 2000
Infikuje:	boot-diskety a pevné disky	diskety (3,5", 5,25")
Délka:	2608 bajtů	
Další údaje:	v hlavním adresáři nebo podadresáři Devs je soubor se jménem SAO, SAO, SAO, S20, S20, S20, SAO, S20, S20, S20, SAO.	řetězec znaků: "(C)rackright by Disk--Doctors"; velikost volné paměti se mění po každé výměně disket
Charakter infekce:		jednorázová infekce
Způsob šíření:	virus vyhledává v označených adresářích výše uvedená jména	
Podmínky působení škod:	reset	reset
Příznaky a působení:	píše do boot-sektoru (permanent) a mění obrazovku (transient); objeví se tento text: "A computer virus is a disease, terrorism is a transgression, software piracy is a crime, this is the cure BGS, Bundesgrenzschutz Sektion 9, Sonderkommando EDV"	píše do boot-sektoru; formátuje 35 stop po 2000 infekcích od stopy 40; za 30 minut nato proběhne reset
Zvláštnosti:		používá DoIOVector
Rezidentní:	ano	ano
Detekce:	Checkvectors 2.2, Guardian 1.2, VirusX 4.0	Checkvectors 1.6, Guardian 1.2, VirusX 3.20
Odstranění:	Checkvectors 2.2	Checkvectors 2.2, Viewboot 1.01, VirusX 4.0

Údaje v této tabulce pocházejí z měsíčního katalogu Warndienst Virus/Telex, služby pro ochranu dat Chipu, Personal Computeru a časopisu CHIP-TOOL

Virová krize v Sovětském svazu

Obrana v SSSR

Sovětský svaz je ve virové krizi, konstatovali nedávno na svém jednání v Moskvě sovětští odborníci na viry. Od léta 1990 je měsíc co měsíc zachycováno víc než tucet nových virů. V současné době pokulhávají sovětští odborníci na obranu proti virům za vývojem nových antivirových programů. Pro Západ však sovětské viry zatím v podstatě neznamenají žádné nebezpečí: všechny ještě patří do první nebo druhé generace.

Virus v textovém souboru

READ ME formátuje disk!

Jeden virus v textovém souboru mate uživatele mailboxu. Krátký text s názvem "Read me" by se raději neměl číst: jakmile se soubor otevře, přeprogramuje virus ovládač ANSI.SYS. Stisknutí tlačítka F pak spustí program, který ihned formátuje pevný disk.

MITI chrání japonský průmysl před viry

A jak bojují Japonci ?

Firmy, které se v Japonsku zabývají aktivní ochranou proti virům, budou podporovány japonským ministerstvem obchodu (MITI). V příštím roce dostane každý podnik od státu zpět 30% nákladů vynaložených na ochranu proti virům. Pro rok 1991 počítá MITI s částkou 2,3 miliónu dolarů na vyrovnání.

Dílna

Lépe v Excelu

Ukážeme, jak Microsoft Excel pracuje s rozsáhlou databankou.

Excel

Jak je dnes běžné, má i Excel funkce pro správu databanky. Tentokrát si v dílně ukážeme, jak evidovat objednávky.

Cvič. 1: Vytvoření databanky

Databanka se může umístit na libovolné místo tabulky současně s ostatními daty.

Databanka v Excelu začíná vždy tzv. řádkem záhlaví. Tento řádek obsahuje jména požadovaných polí vaší databanky. Názvy polí stačí zapsat jako normální znakové řetězce, ale doporučujeme je zvýraznit. Obr. 1 ukazuje postup budování databanky, v níž se shromažďují objednávky kancelářského materiálu.

Formátuje se nejen řádek záhlaví; podle formátu první datové věty se budou zobrazovat i ostatní věty.

a) Všechna pole v řádce 5 se vystředí.
b) Pole B5 je přiděleno datovému formátu.
c) Pole F5 je v měnovém formátu .
d) V poli F5 se kromě toho nachází vzorec pro výpočet celkové částky za jednu objednávku:

=E5*D5

Když takto definujete první větu, převezme Excel automaticky tuto strukturu pro další datové věty, které zapíšete.

Nejdříve však musíte Excelu sdělit, že v tabulce vůbec nějaká databanka je; *1. Označte řádek záhlaví a první datovou větu. Zde jde o oblast B4:G5.*
2. Zvolte menu "Data-Datenbank festlegen" ("Specifikace dat - databanky").

Excel po tomto kroku přidělí označené oblasti jméno "Databanka". Od tohoto okamžiku můžete k údržbě použít masku . Vyvolejte menu "Daten-Maske" ("Datová maska"). Pro zápis nové datové věty použijte následujícího postupu:
1. Zvolte přepínací plochu "Neu" ("Nová").
2. "Neuer Satz" ("Nová věta") v pravém horním rohu dialogového pole oznamuje, že můžete zapsat novou větu.
3. Vyplňte popořadě všechna pole a vždy ukončete zápis pomocí Tab.
4. Jakmile jste ukončili datovou větu, můžete pomocí "Neu" ("Nová") začít se zápisem další věty nebo listovat předchozími větami pomocí šipek.

Každou zapsanou datovou větu připojí Excel k vámi definované oblasti. Pomocí datové masky máte možnost datovou větu zrušit.

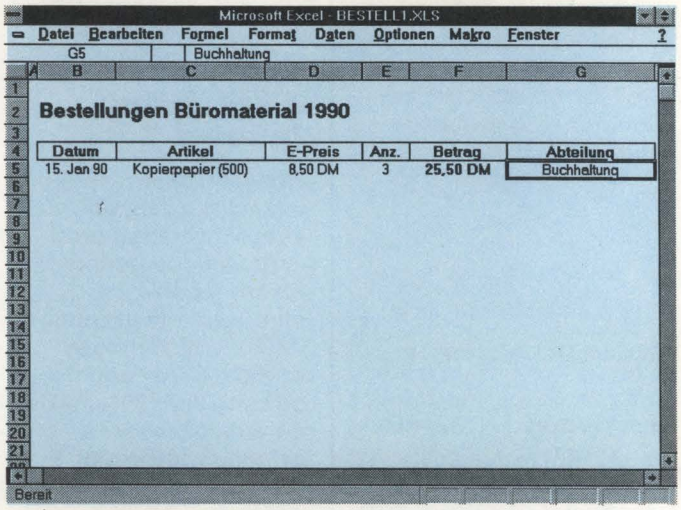
Jakmile jste ukončili práci s databankou, vraťte se pomocí "Beenden" ("Ukončit") zpět do tabulky.

Pravidla

Databankovou oblast zřídíte zapsáním jmen polí do záhlaví a první datovou větou. Pak vyberete řádek záhlaví a zvolte "Daten-Databank festlegen" ("Specifikace dat databanky"). Pomocí dialogového pole, které se objeví po "Daten-Maske" ("Datová maska"), se můžete pustit do databanky. Všechny změny, které provedete pomocí masky, provede Excel automaticky v tabulce.

Výjimky

Podle možností byste měli používat pro údržbu databanky masku, ale máte i možnost provádět změny přímo v tabulce. Jestliže připojujete další datové věty, musíte však nově určit oblast: Označte řádek záhlaví a všechny datové věty a pak zvolte "Daten-Databank festlegen" ("Specifikace dat databanky").



Obr. 1: Dvěma řádky v tabulce zřídíte v Excelu databanku.

Cvičení 2: Prohledávání databanky

Po zapsání prvních datových vět je možné udržet si nějaký přehled, ale čím je databanka rozsáhlejší, tím je to obtížnější. Použijte proto k vyhledávání datových vět podle určitých kritérií vyhledávací funkci. Předpokládejme, že příslušný pracovník v oddělení "Einkauf" ("Nákup") má pocit, že účtárna už má v tomto roce nadprůměrnou potřebu kancelářských potřeb. Rád by si proto prověřil všechny objednávky účtárny:
1. Zvolte menu "Daten-Maske" ("Datová maska").
2. Přepněte se do přepínací plochy "Suchkriterien" ("Vyhledávací kritéria") nebo stiskněte Alt-S.
3. Nyní můžete vedle datových polí zapsat vyhledávací kritérium.. Protože v tomto případě mají být zjištěny objednávky účtárny, zapište vedle "Abteilung" (Oddělení) :"Buchhaltung" (Účtárna).
4. Tím je specifikováno jediné vyhledávací kritérium a potvrzením v menu "Suche Vorherigen" ("Hledej předcházející") nebo "Suche Nächsten" ("Hledej následující") můžete zobrazit předcházející nebo následující vyhledanou větu.

Excel povoluje při prohledávání databanky i použití známých porovnávacích operátorů (<,>,<> atd.). Když tedy mají být zjištěny všechny objednávky účtárny, jejichž hodnota přesahuje 100 DM, je zapotřebí provést následující kroky:
1. Když databanková maska není na obrazovce, vyvolejte ji pomocí "Daten-Maske" ("Datová maska").
2. Zvolte z menu "Suchkriterien" ("Vyhledávací kritéria").
3. Zapište do pole "Betrag" ("Částka") kritérium: 100
4. U "Abteilung" ("Oddělení") uveďte (Obr. 2): Buchhaltung (Účtárna).
5. Listujte pomocí "Suche Vorherigen" ("Vyhledej předcházející") a "Suche Nächsten" ("Vyhledej následující") vyhovujícími datovými větami.

Pravidla

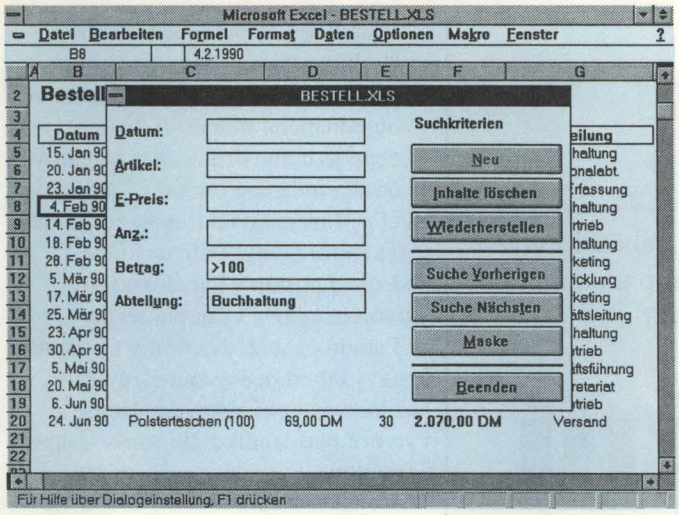
Pro vyhledávání vět zapište vyhledávací kritéria do databankové masky.

Výjimky

Popsanou metodou je možné spojovat vyhledávací kritéria pouze s operátorem UND (A zároveň). Když ale chcete najít objednávky z "Buchhaltung" ODER (NEBO) z "Marketing" ("Marketingu"), musíte pracovat s tzv. oblastí vyhledávacího kritéria.

Cvič. 3: Oblast vyhledávacího kritéria

Postup vytváření oblasti vyhledávacího kritéria je v principu stejný jako u databanky, začíná stejným řádkem záhlaví.
1. Označte řádek záhlaví databanky.
2. Zvolte menu "Bearbeiten-Kopieren" ("Zpracování-Kopírování").
3. Pro vytvoření vyhledávacího kritéria přesuňte kurzor do pole vedle databanky.
4. Zkopírujte pomocí klávesy "Return" řádek záhlaví do místa, kde stojí kurzor.



Obr. 2: Databankovou maskou definujete vyhledávací kritéria.

Pod tento řádek záhlaví nyní nezapisujte datové věty, ale odpovídající vyhledávací kritéria. Pod zkopírovaným řádkem záhlaví bude "Abteilung" ("Oddělení"): "Buchhaltung" ("Účtárna").

Do následujícího řádku zapište pod "Abteilung" ("Oddělení"): Marketing.

Jako v případě databanky musíte Excelu nyní sdělit, kde se vyhledávací kritérium nachází a jak je veliké:

1. Označte titulní řádek pro oblast vyhledávacího kritéria a oba následující řádky s vyhledávacími kritérii .

2. Zvolte menu "Daten-Suchkriterien festlegen" ("Určení kritérií").

Datové věty na základě zadaných kritérií vyhledáte tak, že zvolíte "Daten-Suchen" ("Vyhledání dat") a pak se kurzorem pohybujete v nalezených větách.

Pravidla

Jsou-li kritéria na jedné řádce, jedná se o průmik (UND), kritéria na různých řádcích znamenají sjednocení (ODER).

Cvičení 4: Vyhodnocení databanky

Uvedené vyhledávací příkazy ovšem nestačí v případě, kdy jde o skutečné vyhodnocování databanky. Teprve když použijete databankové funkce, přijdou ke slovu výhody spojené s využíváním databanky v tabulkových výpočtech.

Otevřete pomocí "Datei-Neu-Tabelle" ("Soubor-Nová tabulka") novou tabulku podle obr. 3. Cílem je uvádět v poli D4 pouze požadované oddělení a v polích ležících pod ním zobrazovat vyhodnocení. Do pole D4 tedy zapisujete kritérium pro datové věty, jež chcete vyhodnotit. Excel toto kritérium použije, je-li umístěno v oblasti pro vyhledávací kritéria. Zaveďte externí odkaz na vyhodnocovací tabulku do oblasti pro vyhledávání kritérií tak, jak je uvedeno ve spodním okénku obr.4 . V poli O5 je zobrazeno:

=AUSWERT.XLS!D4

Tím je celá příprava pro zapsání potřebných vzorců do vyhodnocovací tabulky u konce. Počet objednávek, uskutečněných uvedeným oddělením, by se měl objevit v D5. K tomuto účelu využijeme funkci DBANZAHL, která má následující syntaxi:

=DBANZAHL (<Datenbank>; "<Feld>";<Suchkriterien>)

<Datenbank> je odkaz do oblasti, v níž se nalézá databanka, <Feld> je databankové pole, které má být vyhodnoceno, a <Suchkriterien> je odkaz na oblast pro vyhledávací kritéria. Definice prvního a třetího parametru je velmi jednoduchá, neboť Excel vždy přidělí databance název oblasti "Datenbank", a obdobně oblasti pro vyhledávací kritéria přidělí název "Suchkriterien". Vzorec tedy zní:

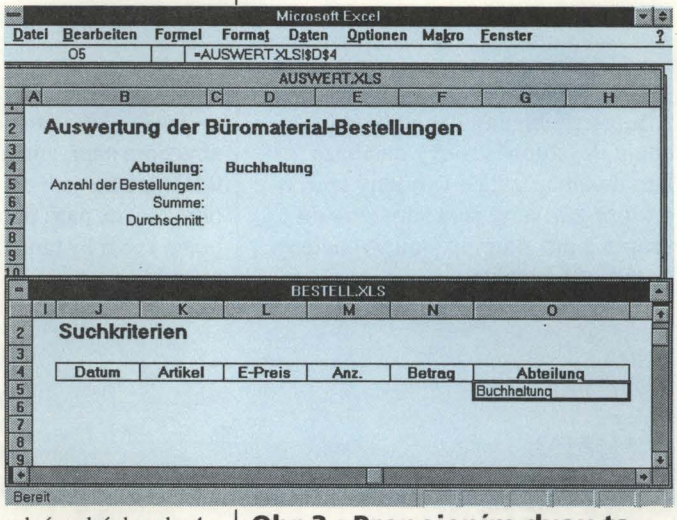
=DBANZAHL(BESTELL .XLS!Datenbank;"Betrag";BESTELL.XLS!Suchkriterien)

Jak můžete vidět na obr. 4, zobrazí se potom počet objednávek daného oddělení.

Vzorec pro zjištění celkového počtu objednávek v D6 se vytvoří funkcí DBSUMME takto:

=DBSUMME(BESTELL.XLS!Datenbank;"Betrag";Bestell.XLS!Suchkriterien)

A pro zjištění průměru v D7 použijte DBMITTELWERT:



Obr 3.: Propojením dvou tabulek je možné provádět údržbu a vyhodnocení databáze ve dvou rozdílných souborech.

=DBMITTEL(WERTBESTELL .XLS!Datenbank;"Betrag";BESTELL.XLS!Suchkriterien)

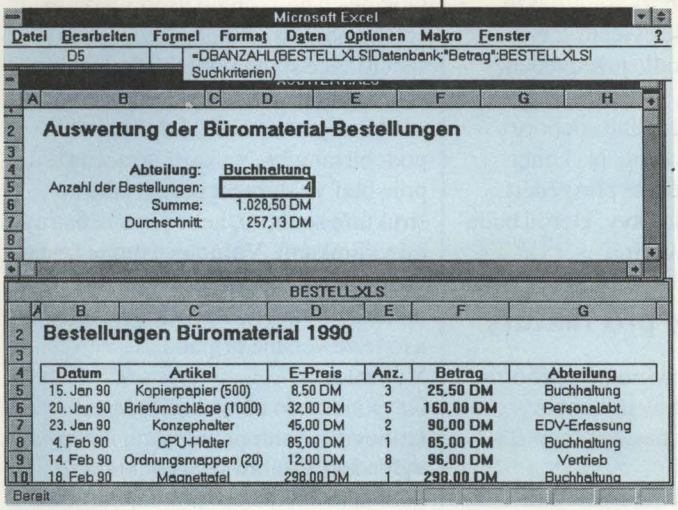
Pravidla

Když chcete vyhodnotit databanku, použijte vzorce s databázovými funkcemi Excelu, jejichž kompletní seznam je uveden v referenční příručce. Abyste mohli s těmito funkcemi pracovat, musíte zřídit oblast pro vyhledávací kritéria.

Shrnutí

Na libovolném místě tabulky Excel můžete zřídit databanku. Údržbu této databanky lze provádět pomocí "Daten-Maske" ("Datové masky") a pomocí jednoduchých kritérií je možné ji prohledávat. Komplexnější vyhledávání se provádějí pomocí oblasti pro vyhledávací kritéria. Pro statistická vyhodnocení použijete databázové funkce Excelu.

Illone Birkholz



Obr.4: Databankovými funkcemi lze rychle vyhodnocovat.

Dílna

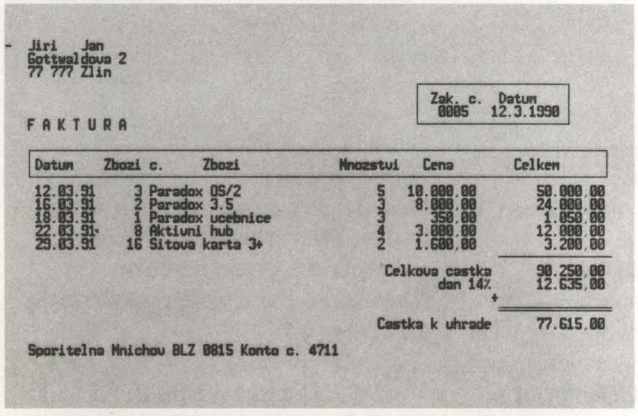
Efektivní práce v Paradoxu

Stejně jako každá jiná dobře vymyšlená databáze, nabízí i Paradox funkci pro tisk přehledné výstupní sestavy. Chip ukazuje, jak lze pomocí této funkce vytvářet a evidovat také faktury.

Fakturování v Paradoxu

Každá databáze nabízí prostředky, pro přehledný tisk vybraných údajů. Výstupní sestavy databáze Paradox mají zvlášť výhodný tvar, protože záznamy jsou sdruženy do skupin a pro skupiny jsou vypočteny požadované hodnoty.

Pro databázi je na první pohled faktura jednoduchou záležitostí, ale když chce někdo svou databázi používat efektivně, rád použije triky z bohatého repertoáru Paradoxu.



Jiri Jan
Gottwaldova 2
77 777 Zlin

Zak. c. 0005 Datum 12.3.1990

FAKTURA

Datum	Zbozi c.	Zbozi	Mnozstvi	Cena	Celkem
12.03.91	3	Paradox OS/2	5	10.000,00	50.000,00
16.03.91	2	Paradox 3.5	3	8.000,00	24.000,00
18.03.91	1	Paradox ucebnice	3	350,00	1.050,00
22.03.91	8	Aktivni hub	4	3.000,00	12.000,00
29.03.91	16	Sitova karta 3+	2	1.600,00	3.200,00
				Celkova castka	90.250,00
				dan 14%	12.635,00
				Castka k uhrade	77.615,00

Sporitelna Mnichov BLZ 0815 Konto c. 4711

1) Tak má vypadat faktura vytvořená databázovým programem.

Předpoklady a příprava

Než začneme vytvářet výstupní sestavy, potřebujeme databázi. Při zakládání této databáze pamatujte, že i v účetnictví platí, že tzv. normalizování dat je předpokladem pro rozumnou správu databáze. Nemá například velký smysl psát do každé objednávky celou adresu objednavatele. Změna adresy pak vyžaduje, aby se provedly korektury na mnoha místech databáze. Adresy objednavatelů patří tedy do zvláštního souboru.

Totéž platí i pro druh zboží, abychom např. změnu ceny mohli udělat pouze jednou. Do souboru objednávek patří pouze číslo zboží; popis zboží by tam zbytečně zabíral místo.

Tři uvedené soubory splňují tyto požadavky. Pro naše cvičení si tyto soubory vytvořte podle níženuvedené struktury.

Stačí, když do každého souboru vložíte několik záznamů. Na konci tohoto článku se můžete přesvědčit o kvalitě výstupní sestavy, kterou budeme nyní pozvolna tvořit.

Návrh sestavy pro faktury

Výstupní sestava má kromě jiného za úkol sjednotit všechny tři soubory. Dále musí splňovat následující požadavky:

- Faktury se vytisknou v pořadí podle čísel zákazníků.
- Každý měsíc se zhotoví zvláštní sestavy došlých objednávek.
- Hodnota faktury má vzniknout postupně z ceny za jednotku zboží, objednaného množství, hodnoty ceny jednoho druhu zboží, celkové částky a daně z obratu.

Obr. 1 ukazuje fakturu, která splňuje tyto požadavky. Dále uvádíme podrobný postup v Paradoxu pro vytvoření takové výstupní sestavy.

Paradox nabízí dva druhy výstupní sestavy tabulkové a volné. Téměř každou výstupní sestavu můžeme vytvořit buď tabulkovou, anebo volnou variantou.

Volná výstupní sestava umožňuje simulovat tabulkové zobrazení. Naopak tabulková výstupní sestava zahrnuje téměř všechny možnosti volné výstupní sestavy až na dvě výjimky. Věty dat nemůžeme tisknout vedle sebe (důležité např. pro tisk nálepek s adresou), prázdné řádky a mezery se automaticky odstraní (důležité např. pro formuláře dopisů). Druh výstupní sestavy poznáme s jistotou podle její definice. Skutečné místo pro tabulky se nedá definovat ve volné výstupní sestavě a u tabulkové výstupní sestavy se nedá pro ni rezervované místo odstranit, ani když je prázdné a v záznamu nezabírá žádné místo.

Pro volbu variant je nejdůležitějším hlediskem usnadnění práce. Před rozhodnutím je uživateli nabídnuta standardní struktura, která je pro obě varianty různá. Jak velkou část standardní struktury lze převzít pro zamýšlenou výstupní sestavu, rozhodne o volbě varianty.

Pravidlo

Výstupní sestava ve formě tabulky je vhodnější především tehdy, když potřebujeme co nejrychleji úsporný přehled celého obsahu souboru (beze změny specifikace standardní výstupní sestavy). Tabulkové výstupní sestavě dáme přednost pouze tehdy, když má mít podobu tabulky, ve které se nacházejí pole buď ve stejném pořadí jako ve struktuře souboru, nebo jen s nepatrnými výjimkami. Volnou výstupní sestavu můžeme doporučit vždy, když není možné dodržet tyto přísné podmínky, a to je ve většině případů.

Výjimka

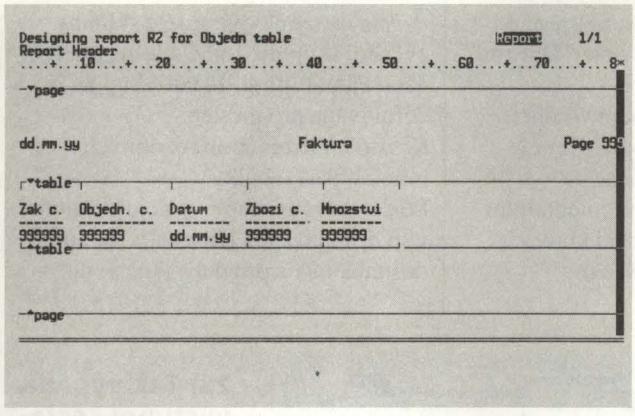
Když si někdo už vytvořil vlastní knihovnu výstupních sestav, měl by si vyhledat výstupní sestavu, která se hodí jako základ pro novou. Paradox (od verze 3) nabízí možnost kopírovat výstupní sestavy. Použijte k tomu

v hlavním menu volby **Tools-Copy--Report**. Výstupní sestavy lze dokonce kopírovat z jednoho souboru do druhého, ale jen za předpokladu, že struktury obou souborů jsou kompatibilní.

Cvičení: Standardní výstupní sestava ve formě tabulky.

Pro daný příklad sestavy by měla dostat přednost asi volná výstupní sestava. My ale zvolíme tabulkovou výstupní sestavu a na ukázce popíšeme její zvláštnosti.

1) Zvolte z hlavního menu Paradoxu za sebou **Report-Design**.
2) Zadejte: **"Objedn"** [Return].



2) Paradoxem standardně vytvořená sestava na začátku návrhu.

3) Z menu zvolte 1.
4) Zadejte **"Faktura" [Return].**
5) Zvolte bod menu **"Tabular".**
6) Stiskněte kombinaci kláves **[CTRL][v]** pro zobrazení počtu řádků na levém okraji obrazovky.

Na obrazovce vidíte nyní obr. 2. Pod názvem **"Faktury"** je zobrazena tabulková výstupní sestava **R1** souboru **"Objedn"**. Paradox ji nejprve vytvořil v málo atraktivní standardní verzi. Všechna pole souboru **"Objedn"** jsou seřazena v tabulce vedle sebe a popsána nahoře v jednotlivých sloupcích platnými jmény polí. V záhlaví výstupní sestavy se nachází aktuální datum, jméno výstupní sestavy **"Faktury"** a aktuální počet stránek. Při tvorbě konečné výstupní sestavy **"Faktury"** bude definice sestavy nyní postupně měněna.

Pravidlo

Výstupní sestavy vytvářejte v následujících krocích:

A. Odstranění nepotřebných částí ze standardní sestavy.
B. Zrušení, vložení a úprava vzhledu sloupců tabulky.
C. Vložení polí z jiného souboru do sestavy.
D. Vložení vypočtených polí do výstupní sestavy.
E. Nadepsání vložených polí.
F. Určení skupin.
G. Vložení polí různých typů oblast rozsah tabulky.
H. Vložení součtových polí mimo oblast tabulky.
I. Vysvětlující text a úpravy.
J. Úprava svislého uspořádání a stránkování.

Výjimka

Když má být vytištěna pouze část databáze a výběr se provádí pomocí dotazů, pak chybí v souboru Answer tato i všechny ostatní nadefinované výstupní sestavy. Použít se dá teprve tehdy, je-li zkopírována už zmíněnou funkcí výchozího souboru do souboru **"Answer"**.

Výše uvedené kroky si nyní podrobně probereme. Všechny postupy si ukážeme na příkladu. Dále je rozumné provést si mezi kroky zkušební tisk kombinací kláves **[Alt][F7]**, abychom zjistili, jak pokročila výstupní sestava.

Krok A - Odstranění. Některé části standardní výstupní sestavy nejsou třeba pro výstupní sestavu.

Cvičení: Smazání nepotřebných částí standardní sestavy.

1) Nastavte kurzor na levý okraj řádky 6.
2) Zrušte tento řádek stisknutím kláves **[Ctrl][Y]**.
3) Přemístěte se stisknutím klávesy **[Insert]** do módu Insert.
4) Vložte opakováním **[Return]** prázdné řádky do záhlaví stránky.

Stejným způsobem nyní smažte první řádek výstupní sestavy, poslední řádek výstupní sestavy a tři vrchní řádky z rozsahu tabulky. Kromě toho přidejte do spodní části stránky několik prázdných řádků.

Krok B - Úprava sloupců.

Pole **"Zak. c."** se později objeví v každé faktuře pouze jednou. Sloupec 1 bude proto vyjmut z oblasti tabulky.

Postupujte následovně:

Cvičení: Vyjmutí sloupců.

1) Nastavte kurzor na první sloupec tabulky.
2) Stiskněte klávesu **[F10].**
3) Zvolte v menu **TableBand-Erase.**
4) Stiskněte **[Return].**

Odstraňte stejným způsobem sloupec pole **"Objedn. c."**, které nebude použito v sestavě.

Tabulka se má později rozšířit o některá pole. Jako přípravu si vložíme další sloupce.

Cvičení: Přidání sloupců.

1) Nastavte kurzor na sloupec 3.
2) Stiskněte klávesu **[F10]** a vyvoláte menu sestavy.
3) Zvolte v dílčím menu **TableBand--Insert.**

Vložte stejným způsobem za poslední sloupec dva další sloupce.

Krok C - Vložení polí z jiného souboru do tabulky:

Nyní budeme vkládat do výstupní sestavy popis daného zboží. Nachází se v souboru **"Zbozi"**. Nejdříve musíte připojit tento soubor přes vhodné pole k souboru **"Objedn"**. Vhodné místo pro popis je třetí prázdný sloupec tabulky.

Cvičení: Připojení popisu zboží.

Tři příklady souborů

Struktura souboru "Objedn"

Jméno pole	Typ pole
Zak. c.	S*
Objedn. č.	S*
Datum	D*
Zbozi c.	S
Mnozstvi	N

Struktura souboru "Zakaznici"

Jméno pole	Typ pole
Zak. c.	S*
Prijmeni	A25
Jmeno	A25
Ulice zak.	A25
Smer. c. zak.	A8
Místo	A25
Vstup	D
Sleva zak.	N

Struktura souboru "Zbozi"

Jméno pole	Typ pole
Zbozi c.	S*
Zbozi	A25
Dodavatel c.	S
Prodejni cena	$

Dílna

Efektivní práce v Paradoxu

1) Nastavte kurzor na začátek třetího sloupce tabulky.
2) Stiskněte klávesu **[F10]** a vyvoláte menu sestavy.
3) Volte za sebou body menu **Field-Lookup-Link**.
4) Zadejte **"Zbozi" [Return]**.
5) Zvolte v menu **"Zbozi c."** jako pole souboru **"Objedn."**, které bude v relaci s polem **"Zbozi c."** souboru **"Zbozi"**.
6) Volte za sebou z menu **Field-Place-Regular-[Zbozi-Zbozi c.]**.
7) Upravte počet znaků, které mají být zobrazeny, kurzorovými klávesami a **[Return]**.

Vložte stejným způsobem do pátého prázdného sloupce tabulky pole **"Prodejní cena"** ze souboru **"Zbozi"**. K tomu nepotřebujete definovat ještě jednou relaci souboru **"Zbozi"** na soubor **"Objedn"**. Nakonec musíte, když se jedná o pole měny, specifikovat počet míst před čárkou i po ní.

Krok D - Vložení vypočítaných polí do tabulky:

Do šestého, ještě prázdného sloupce se má napsat částka za jeden druh zboží. Vzniká jako výsledek z ceny za jednotku a množství objednaného zboží.

Cvičení: Výpočet hodnoty zboží.

1) Nastavte kurzor na začátek šestého sloupce tabulky.
2) Stiskněte klávesu **[F10]** a vyvoláte menu sestavy.
3) Zvolte za sebou body menu **Field-Place-Calculate**.
4) Zadejte formuli pro výpočet **"[Mnozstvi]*[Zbozi-Prodejni Cena][Return]"**.
5) Vložte pomocí **[Return]** vypočítané pole na pozici kurzoru.
6) Vložte kurzorovými klávesami a **[Return]** počet míst před des. čárkou a po ní. U pole pro hodnotu zboží jde o jediné jednoduše vypočítané pole.

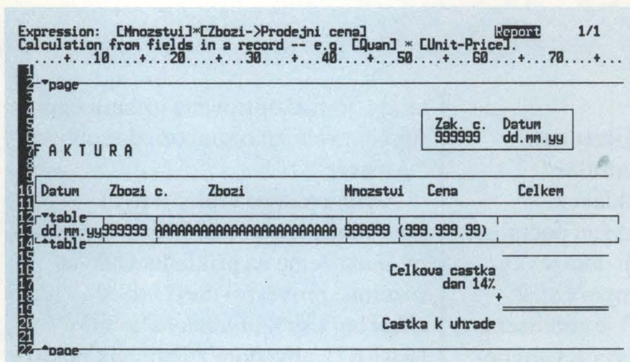
Krok E - Nadepsání vložených polí.

Pole nadepište nejlépe ihned, jak je vložíte. To pomáhá zachovávat přehled při návrhu výstupní sestavy. Bez nadpisu se připojí jméno pole v druhém řádku specifikace sestavy teprve tehdy, když přemístíme kurzor na pole. Nyní nadepíšeme už vložená pole.

Cvičení: Dodatečné nadepsání polí.

1) Přemístěte kurzor dva řádky nad rozsah tabulky a nad pole **"Datum"**.
2) Napište **"Datum"**.

Popište stejným způsobem všechna ostatní dosud vložená pole. Nyní je dobrá příležitost podívat se na vytištěnou výstupní sestavu v momentálním stavu. Stiskněte kombinaci kláves **[Alt][F7]**. Zjistíte, že všechny objednávky jsou vypsány značně neuspořádaně. Co chybí, je sloučení vět dat souboru **"Objedn"** do skupin. Faktura má přirozeně obsahovat jen objednávky, které si adresát uváděný na formuláři faktury opravdu objednal.



2a) Tak vypadá výstupní sestava faktury, když zadáte vztah pro počítané pole "Celkem".

Shodně s dříve stanovenými požadavky budou objednávky zákazníka shrnuty každý měsíc do zvláštní sestavy.

Krok F - Vytvoření skupin.

Nejdříve má být definováno uspořádání skupiny podle čísla zákazníka.

Cvičení: Sloučení podle čísla zákazníka.

1) Nastavte kurzor do stránky.
2) Stiskněte klávesu **[F10]** a vyvoláte menu výstupní sestavy.
3) Zvolte za sebou body menu **"Group-Insert-Field-Zak. c"**.
4) Stiskněte **[Return]** a určíte skupiny.

Skupiny se definují vždy přímo do oblasti tabulky. Proto nemá smysl pole, která mají ležet uvnitř skupiny, vkládat před skupinu.

Vložte nyní dovnitř této skupiny zvláštní skupinu druhé úrovně podle data. Pamatujte si, že tato skupina je definována pro měsíce.

Krok G -Vložení polí rozdílných typů mimo oblast tabulky.

Po definování skupin je nejdříve nutné vytvořit klávesou **[Insert]** a **[Return]** dostatek místa pro další pole uvnitř skupiny, ale mimo oblast tabulky. Pole **"Zak. c."** se vloží na jiném místě. Použijte následující postup.

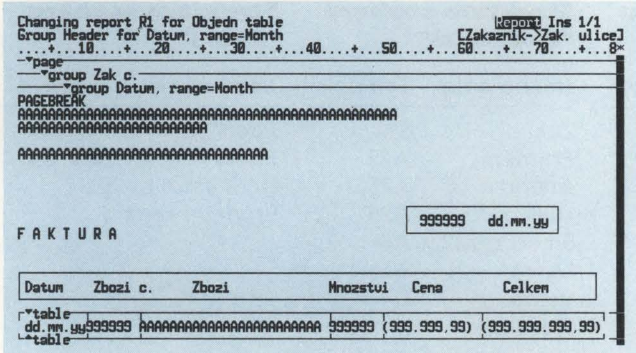
Cvičení: Posunutí pole.

1) Nastavte kurzor v záhlaví skupiny datum přesně deset řádků nad tabulkou na sloupec 54.
2) Stiskněte klávesu **[F10]**.
3) Zvolte z menu **Field-Place-Regular-Zak. c.**
4) Stiskněte třikrát **[Return]**.
5) Nadepište pole.

Vložte do stejného řádku od sloupce 66 aktuální datum a nadepište jej.

Pamatujte na to, že při aktuálním datu se nejedná o normální pole.

Abyste mohli definovat spojení tabulek, dosaďte nyní do sestavy pole adresy ze souboru **"Zakaznik"**. Nyní můžete postupně vložit pole: **"[Zakaznik -prijmeni zakaznika],**



3) Horní část specifikace výstupní sestavy s kurzorem nastaveným na zápis ulice zákazníka.

[Zakaznik -jmeno zak.], [Zakaznik - ulice zak.], [Zakaznik -Smer. c. zak.] a [Zakaznik -Misto]".

Na obrázku 1 a na obrázku 3 jsme použili vypočítaná pole, aby odstranila prázdná místa, a tak simulovala volnou výstupní sestavu.

Krok H - Vložení polí a výpočtů mimo oblast tabulky.

Celková částka, daň z obratu a výsledná částka se vztahují jenom na druh zboží, které je zapsané v tabulce a pomocí filtru se třídí do skupin. Odpovídající pole se musí proto nacházet v dolní části vnitřní skupiny. Nejdříve vložíme celkovou částku do definice výstupní sestavy.

Cvičení: Vložení celkové částky.

1) Nastavte kurzor 2 řádky pod rozsah tabulky do sloupce 64.
2) Stiskněte klávesu **[F10]**.
3) Volte za sebou body menu **Field - - Place - Summary -Calculated**.
4) Zadejte: **"[Mnozstvi]*[Zbozi-Prodejni cena]" [Return]**.
5) Navolte v menu **Sum-PerGroup.**
6) Vložte klávesami s šipkami a **[Return]** počet míst před a za des. čárkou.
7) Nadepište pole.

Vložte a vyhodnoťte stejným způsobem pole pro daň z obratu a hodnotu faktury. Kromě jiné pozice kurzoru musíme nyní dosadit v uvedeném postupu jiné hodnoty (0,14, popř. 1,14).

Krok I - Vysvětlující text a úpravy. Pevně vložené dodatečné texty dávají uživateli důležité informace.

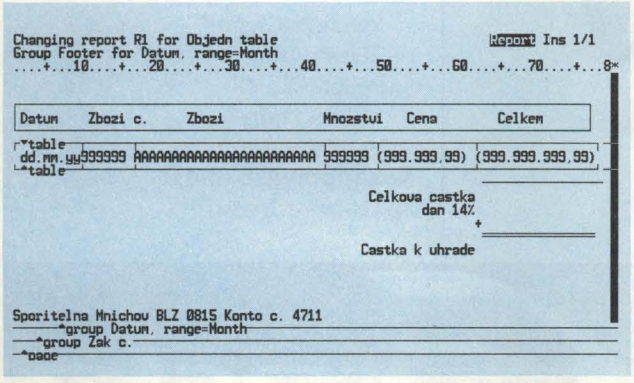
Pro fakturu je např. důležité uvedení bankovního spojení a poznámka, že se jedná o fakturu.

Cvičení: Dodatečné vložení textových prvků.

1) Zadejte bankovní spojení a text **"Faktura"**, jak jsme popsali v kroku E.
2) K zpřehlednění formuláře vložte linky a rámy. Použijte k tomu kombinaci kláves **[Alt]** s číselnými údaji mezi 179 a 218.

Krok J - Úprava svislého uspořádání a stránkování.

Po provedení kroků A až I jsou často části definice posunuty špatně hlavně vlivem definování skupiny. Nemá proto žádný smysl se snažit dříve o přesné dodržení stanoveného počtu řádků.



4)Spodní část specifikace výstupní sestavy s kurzorem na poli, které zahrnuje hodnotu faktury.

To se má nechat na tuto poslední etapu. Vložte řádky s **[Insert]** a **[Return]** nebo vymažte řádky s **[Ctrl][Y]**, aby výstupní sestava dostala svoji konečnou podobu.

Klíčové slovo **PAGEBREAK** zaručuje na počátku vnitřní skupiny, aby každá faktura začala novou stránkou. Předpokladem je, že v konfiguraci menu

Paradoxu bude udán správný počet řádků na stránku a ten bude odpovídat použitému papíru a tiskárně.

Uložte nejpozději nyní vytvořenou sestavu faktury pomocí **[F10]** a pak z menu volbou **OK**!

Sestavu můžete kdykoliv vytisknout, vycházíte z hlavního menu a postupujete následovně.

Cvičení: Vytištění výstupní sestavy.

1) Navolte z menu **1-Report-Output**.
2) Zadejte **"Objedn" [Return].**
3) Zvolte z menu **1-Printer.**

Jestli vaše faktura vypadá jako na obr. 1, zasluhujete pochvalu.

Shrnutí

Tabulková sestava se osvědčí především tehdy, když chceme provést co nejrychleji úsporný výstup celého obsahu souboru (beze změny standardní specifikace sestavy). Volná výstupní sestava se proti tomu doporučuje vždy, když nelze tyto podmínky dodržet.

micos

Už jste to slyšel?

Ne, a co?

No přece snížení cen počítačů?

Ne, to není možné - teď, když všude zdražují?

Ano, je! U a.s. Micos je možné téměř vše:

- ***dodávky počítačů v sestavě, kterou si sám vyberete;***
- ***zaškolení obsluhy;***
- ***instalace ve vašem podniku;***
- ***okamžitý odběr;***
- ***kompletní záruční i pozáruční servis v celé ČSFR;***
- ***nástup technika do 48 hod.***

Stačí, stačí, teď mi ještě řekněte, kam mám poslat objednávku?

No přece přímo na obchodní oddělení a.s. Micos, Kosmonautů 6, 772 31 Olomouc.

ABN Elektronic

nabízí za výhodné ceny

SPOTŘEBNÍ MATERIAL			
Diskety	No Name	5.25" DS/DD	13,- Kčs
		5.25" DS/HD	23,- Kčs
	ESCOM	5.25" DS/DD	17,- Kčs
		5.25" DS/HD	27,- Kčs
		3.5" DS/HD	45,- Kčs
MAXELL		5.25" DS/HD	48,- Kčs
Kodak/Verbatim		5.25" DS/HD	54,- Kčs
		3.5" DS/HD	77,- Kčs
Pásky do tiskáren			
Star LC-10			119,- Kčs
Star LC 24-10,LC-15,LC24-15			192,- Kčs
Epson LX400,LX800,MX80			192,- Kčs
EpsonLQ400,LQ850,LQ500,LQ800			192,- Kčs
EpsonFX1050,FX1000,FX100			295,- Kčs
EpsonLQ1050,LQ1000			390,- Kčs
Fax papír role 216mm*30m			237,- Kčs
vysoká citlivost			257,- Kčs
Filtr před monitor 14" color			850,- Kčs
Box na diskety	50*5.25"		230,- Kčs
	80*3.5"		330,- Kčs
Toner HP LJ IIP			3 900,- Kčs

ABN Elektronic, Nekrova 853
149 00, PRAHA 4, tel/fax 7922714
Zásilková a poradenská služba
Z-SERVIS tel : 02/8554469 8-12h 17-20h
fax 02/8554469 nepřetržitě

Dílna

Jak na to

V tomto čísle vám přiblížíme možnosti, které poskytuje pro svoji konfiguraci u nás málo známý, ale jinak výborný operační systém DR-DOS 5.0.

Tipy, triky a makra

Jak na to

Pod tímto heslem uveřejňuje CHIP čtenářské tipy a nápady týkající se aplikačních programů nebo operačních systémů. Máte-li v zásobě šikovný trik třeba pro Windows nebo chytré makro např. pro Wordperfect či praktický tip k nějakému jinému vašemu oblíbenému programu, neváhejte. Své příspěvky posílejte - pokud možno v ASCII-formátu na disketě (vrátíme) - na adresu:

Redakce Chipu
"Tipy a triky"
Podbabská 4
160 00 Praha 6

Nezapomeňte uvést zpáteční adresu!

DR-DOS 5.0

Skoky uvnitř CONFIG.SYS

DR-DOS 5.0 poskytuje oproti MS-DOS mnohem komfortnější prostředky pro programování dávek. Rozšířené příkazy jako "CHAIN", "ECHO" nebo "?" mohou být použity i v konfiguračním souboru CONFIG.SYS. Příručka však zamlčuje, že to platí také pro příkaz "GOTO", který v dávkovém souboru umožňuje odskok na definované návěští. Tento příkaz je ve spojení s dotazovacím příkazem "?" vhodný zejména k přeskočení příkazových sekvencí, aniž by bylo nutné přecházet na jiný konfigurační soubor příkazem "CHAIN".

Vše by měl ozřejmit tento příklad: Ne každý uživatel trvale potřebuje ovladač obrazovky ANSI.SYS. Následující soubor CONFIG.SYS ponechává na vůli obsluhy, zda bude, nebo nebude ANSI.SYS instalován:

```
...
?"Instalovat ANSI.SYS? (Y/N)" goto instaluj
echo ANSI.SYS není instalován
goto pokracuj
:instaluj
device = <cesta>ansi.sys
echo ANSI.SYS instalován
:pokracuj
...
```

Řetězec *<cesta>* nahraďte podle toho, kde máte umístěn ANSI.SYS.

Christian Schäfer

TiS

Grada

GRADA a.s.
Václavské nám. 15 tel: 235 58 14
110 00 PRAHA 1 fax: 236 19 92

PC HARDWARE

Počítače kompatibilní s IBM PC včetně periferních zařízení. Moderní konstrukce, komponenty špičkových světových výrobců; .

PC SOFTWARE

Široký výběr nejnovějších programových produktů světových firem. Např. Microsoft, Borland, Autodesk, Ashton-Tate, Novell a jiných, ale i obdobné programy konkurenčních firem; speciální grafické, matematické a další programy.

Záruka, servis, čeština dle ČSN, české příručky, školení.

Poradce

Programování snadno a rychle

Programy čtenářů čtenářům. Pod tímto heslem vybíráme z množství zásilek, které každý měsíc dostáváme, ty nejužitečnější programy, abychom vám při programování ušetřili čas i námahu.

Snadná změna adresáře

Adresáře s pohodlím

sCD.BAT je podstatně vylepšená verze povelu CD systému DOS. Syntaxe je stejná jako u CD, tedy

sCD [disk:]cesta

s povolenými všemi obvyklými symboly adresářů DOS (.,..,\). Na rozdíl od CD musí být tyto symboly odděleny od sCD mezerou.

sCD mění kromě adresáře také případně uvedenou mechaniku. Navíc je klávesa F10 naprogramována tak, že stiskem F10 lze přecházet mezi běžným a minulým adresářem a zpět. Stisk Alt-F10 má stejný účinek jako sCD.. zadané z klávesnice; přejde se tedy na nejblíže nadřazený adresář.

sCD.bat vyžaduje DOS verze 3.3 nebo vyšší. Kromě toho musí být zaveden ovládač ANSI.SYS pro MS-DOS. (Pozor! S některými ANSI ovladači mohou být problémy!) A konečně musí být sCD sám v takovém adresáři, který je uveden v PATH.

V řádce [1] se nejprve ověří, zda adresář uvedený v parametru existuje. V každém adresáři je fiktivní soubor NUL, a právě jeho existence se zde ověřuje. Přitom se musí uvážit dvě možnosti: sCD disk:\ a sCD disk:\dir.

Podstatná je prázdná řádka [4]. Řádkou [10] se mění mechanika. K tomu se použije méně známý tvar (nebo je to vedlejší efekt?) ; zadá-li se d:\adresář\ (všimněte si druhého obráceného lomítka!), změní se mechanika na D. Jinak vede zadání \adresář\ bez udání mechaniky na chybové hlášení.

Řádka [9] zabraňuje zobrazení případného chybového hlášení na obrazovce a [11] aktivuje poté opět normální zobrazování chyb. Nepřipouští-li váš editor zadání Esc ve [12], můžete tuto řádku jednoduše vynechat; sCD pak vytvoří na obrazovce případně pár dalších prázdných řádek.

[1] @if not exist %1\nul if not exist %1nul goto ex
[2] @set OP=%PROMPT%
[3] @prompt $e[0;68;"sCD $p";13p$e[0;113;"sCD..";13p
[4]
[5] @echo off
[6] prompt %OP%
[7] set OP=
[8] cd %1
[9] ctty nul
[10] %1\
[11] ctty con
[12] echo Esc[2A
[13] :ex

Edwin Schwartz

```
@if not exist %1\nul if not exist %1nul goto ex
@set OP=%PROMPT%
@prompt $e[0;68;"sCD $p";13p $e[0;113;"sCD ..";13p

@echo off
prompt %OP%
set OP=
cd %1
ctty nul
%1\
ctty con
echo ←[2A
:ex
→
```

Turbo Pascal

Rámečky pro dialog

Soubor BOX.INC je myšlen jako INCLUDE soubor a může ulehčit práci programátorům v jazyce Pascal. Program vykreslí rámeček proměnné velikosti s různými okraji. Jako parametry volání procedury se musí zadat souřadnice levého horního a pravého spodního rohu a typ orámování. Všechny parametry jsou celá čísla.

(1, 1, 80, 25, 1) například orámuje celou obrazovku jednoduchou čarou. Význam jednotlivých typů rámečků je vysvětlen v hlavičce modulu.

Jörn Moldon

```
(*****************************************
* Modulname : BOX.INC                    *
* Aufgabe   : Zeichnet einen Kasten mit  *
*             gegebenen Koordinaten mit  *
*             unterschiedlichen Rändern  *
*                                        *
* Eingabe : linke obere Ecke (x,y Koord) *
*           rechte untere Ecke (x,y Koord)*
*           Typ (Integerzahl)            *
*             - Typ = 0 -> Rand mit Stern *
*             - Typ = 1 -> einfacher Rand *
*             - Typ = 2 -> doppelter Rand *
*             - Typ = 3 -> Rand mit doppel*
*                          ten Seiten    *
*             - Typ = 4 -> Rand oben/    *
*                          unten doppelt *
*             - Else    -> beliebiges    *
*                          ASCII-Zeichen *
*                                        *
* Autor     : Jörn Moldon                *
* Erstellt  : im Juni 1990               *
*****************************************)
procedure box(xa,ya,xe,ye,typ:integer);
var i          :integer;
    lo,ro,lu,ru,ho,ve:char;
begin
 case typ of
  0:begin
      lo:=chr(42);ro:=lo;lu:=lo;ru:=lo;
      ho:=lo;ve:=lo
    end;
  1:begin
      lo:=chr(218);ro:=chr(191);lu:=chr(192);
      ru:=chr(217);ho:=chr(196);ve:=chr(179);
    end;
  2:begin
      lo:=chr(201);ro:=chr(187);lu:=chr(200);
      ru:=chr(188);ho:=chr(205);ve:=chr(186);
    end;
  3:begin
      lo:=chr(214);ro:=chr(183);lu:=chr(211);
      ru:=chr(189);ho:=chr(196);ve:=chr(186);
    end;
  4:begin
      lo:=chr(213);ro:=chr(184);lu:=chr(212);
      ru:=chr(190);ho:=chr(205);ve:=chr(179);
    end;
 else
   lo:=chr(ord(typ));ro:=lo;lu:=lo;
   ru:=lo;ho:=lo;ve:=lo
 end;{case}
 gotoxy(xa,ya); write(lo);
 for i:= xa+1 to xe-1 do write(ho);
 write(ro);
 gotoxy(xa,ye); write(lu);
 for i:= xa+1 to xe-1 do write(ho);
 write(ru);
 for i := ya+1 to ye-1 do
 begin
      gotoxy(xa,i); write(ve);
      gotoxy(xe,i); write(ve);
    end;
  end;{box}

  →
```

Turbo C++

Filtr řídicích znaků

Přenos textových souborů mezi různými počítačovými systémy bývá jen málokdy bez problémů, ačkoliv je většina znaků normalizována kódem ASCII. Přesto mnohé operační systémy připojují řadu dodatečných řídi-

cích znaků, jež však jiné operační systémy neumějí interpretovat. Tyto znaky většinou po zkopírování dat deformují zobrazení, a musí být tedy odstraněny.

Manuálně je to značně vyčerpávající úkol. Pro uživatele systému MS-DOS je odnynějška tento problém vyřešen v Turbo C++. Podle původu dat se však musí odfiltrovat různé znaky a posloupnosti znaků. Ve výpisu programu je proto odpovídající místo doprovozeno vysvětlujícím textem. Otištěné příklady ilustrují převod dat mezi systémy Amiga a MS-DOS.

Frank Pommeresche

Turbo Pascal

Hledání chyb ve funkcích

Kdo programuje, dělá chyby. Oprava se může stát programátorovi přímou výzvou. Obtížné je totiž lokalizovat chybný řádek programu. Ačkoliv překládač systému Turbo Pascal najde celou řadu chyb a končí práci s označením místa a typu chyby, zůstává ještě dostatečný prostor pro vlastní práci. Tento program sleduje podobnou strategii jako překládač, přerušuje při zjištění logické chyby provádění programu a vydává pokyny pro hledání chyby. Program se v případě chyby ukončuje příkazem HALT ve spojení s procedurou pro analýzu chybového stavu, která musí být naprogramována zvlášť. Přitom se standardní proceduře HALT předá parametr typu WORD (proměnný chybový kód v jednotce SYSTEM), který obsahuje tři části:

číslo aktivní jednotky
= bit 4..7 vyšší části chybového kódu

číslo aktivní procedury
= bit 3..0 vyšší části chybového kódu

číslo druhu chyby
= nižší část chybového kódu

Příkladem takového chybového obhospodařování je procedura WRITEXY v jednotce TOOLS. V obou příkazech IF se testují předané souřadnice X a Y, neleží-li mimo zadané okénko. Když ano, končí program chybovým kódem $1101 nebo $1102.

Takto lze zabezpečit až 255 druhů chyb v maximálně 15 procedurách nebo funkcích z 15 různých jednotek.

```
/*************************************************************************
          Programm-Name : Steufil.c
        Aufgabe         : Entfernt lästige Steuerzeichen aus ASCII-Texten
        Geschrieben     : Frank Pommeresche
        Sprache         : Turbo C++
*************************************************************************/

#include "stdio.h"                  /* Für Dateioperationen */
#define     LESEMODUS   "r"                     /* Lesemodus Text */
#define SCHREIBEN   "w+"
#define FILE_NEU    "steufil.neu" /* Hier wird geänderte Text abgespeichert */

main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
           if(argc != 2)
           {
             fprintf(stderr,"SteuerzeichenFilter von Frank Pommeresche '90\n\n");
             fprintf(stderr,"EINGABE: STEUFIL 'filename'\n");
             exit(1);
           }
           else
            Tastatur_Abfrage(argv[1]);
      return;
}
Tastatur_Abfrage(Filename)
char *Filename[];
{
           char Taste;
           printf("Ausgabe: [(D)atei/(E)nde]\n");
           Taste = toupper(getch()); /* Klein- in Großbuchstaben umwandeln */
           for(;;) /* Endlosschleife fuer Tastaturabfrage */
                    {
                              switch(Taste) /* Tastaturabfragecheck */
                                        {
                                          case 'D': Bildschirm(Filename);break;
                                          case 'E': ende();break;
                                          default: Tastatur_Abfrage();break;
                                        }
                    }
}
Bildschirm(Filename)
char *Filename;
{
           FILE        *von,*nach;             /* Quelldatei */
           int zahl,zahl1,zahl2,zahl3;
           char um[3] = "";
           char zeichen;
           zahl = zahl1 = zahl2 = 0;

           if((von = fopen(Filename, LESEMODUS)) == NULL)
             {
               printf("\nKann die Datei -=> %s <=- nicht finden !!\n", Filename);
               exit(1);
             }
                    if((nach = fopen(FILE_NEU, SCHREIBEN)) == NULL) {
                    printf("\nKann Die Datei '%s' nicht finden !;!\n", Filename);
                    exit(1);
           }
             zeichen = getc(von);  /* Zeichen lesen */
             printf("\nIch arbeite..");
             while(!feof(von)) {               /* Solange Zeichen in der Quelldatei */
                       zahl++;

              if ( zeichen == '@' || zeichen == '▼' ) /* Hier die zu löschenden */
                                                                  /* Zeichen eingeben */
               {
                       zahl1++;
                       fprintf(nach,"%s",um);
                       zeichen = getc(von);    /* Zeichen lesen */
                       continue;
               }
              putc(zeichen,nach);   /*Zeichen ausgeben */
              zeichen = getc(von); /* Zeichen lesen */
           }
             zahl3 = (zahl1+zahl2);
             printf("Max. Anzahl der gesamten Zeichen  => %d\n\n",zahl);
             printf("Anzahl der entfernten Zeichen    => %d\n",zahl3);
             fclose(von);                      /* Quelldatei schließen */
             exit(0);
           return;
}
ende()
{
           printf("\n>>ABBRUCH<<\n\n");
           exit(0);
      return;
```

Tato čísla vyhodnocuje procedura TOOLSEXITPROC. K jejímu pochopení je třeba vědět, že se při každém ukončení programu provádějí tzv. EXIT (ukončovací) procedury. Runtime modul a každá jednotka si vytváří svoji vlastní EXIT proceduru. Procedury jsou zřetězeny ukazateli. Turbo-Pascal vám umožňuje začlenit do tohoto systému vlastní procedury. Hodí se zejména k nulování změněných vektorů přerušení nebo k uzavření otevřených souborů. Taková procedura musí splňovat tři důležité podmínky: musí být přeložena s direktivou $F+, nesmí mít žádný parametr a posledním příkazem musí obnovit původní řetěz procedur.

Vlastní ukončovací procedura se zařadí do hlavního programu nebo do implementační části jednotky tak, že se uloží původní ukazatel a řízení se odkloní na vstupní bod nové procedury. Jak se to konkrétně udělá, je vidět z poslední řádky zdrojového textu jednotky TOOLS.

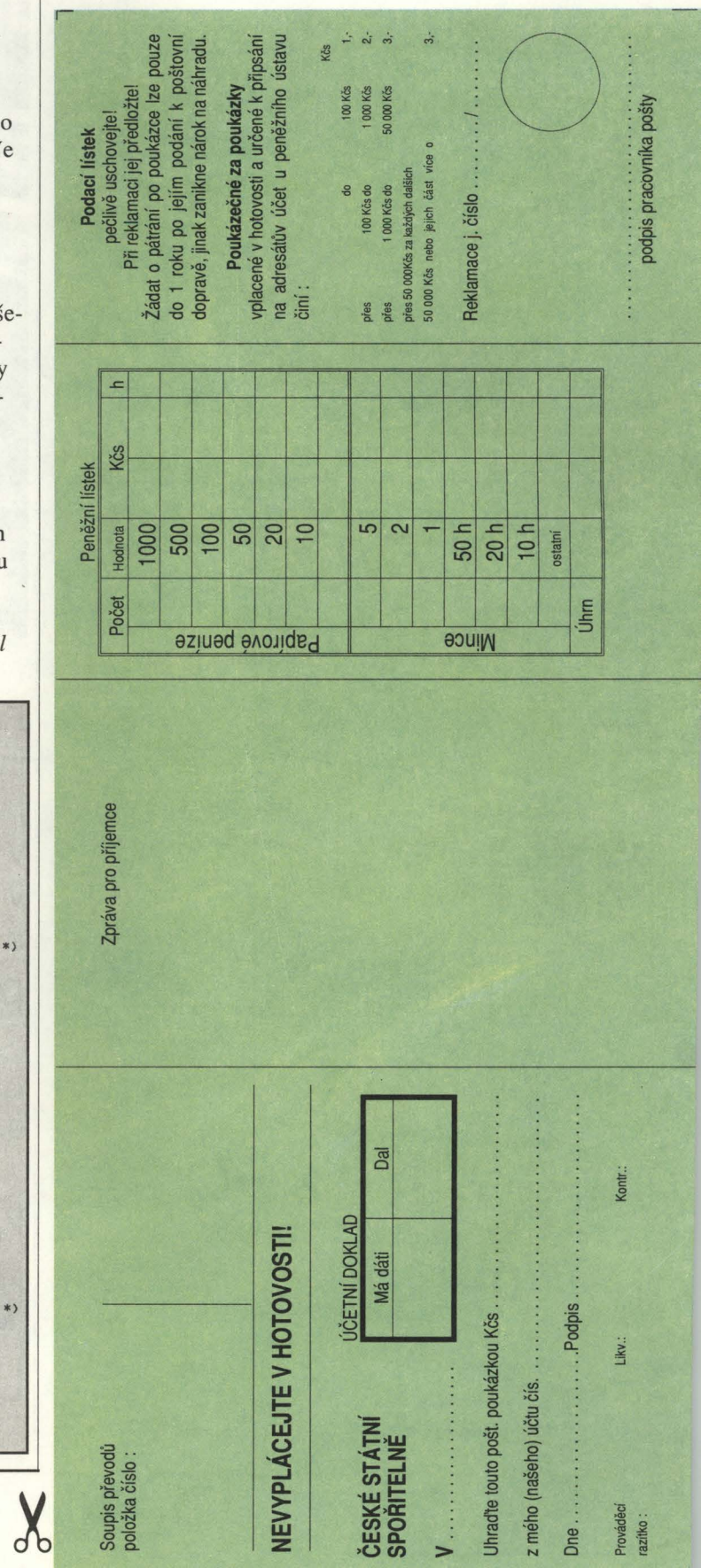
Rutina TOOLSEXITPROC, aktivovaná při ukončení programu, otestuje, zda proměnná Exit_Proc obsahuje číslo jednotky TOOLS (1). Je tomu tak vždy, odhalí-li některá z procedur nebo funkcí jednotky TOOLS chybu. V tom případě se pak vydá hlášení obsahující číslo jednotky, číslo procedury a typ chyby. Ve spojení se stavem zpracování nebo s ladicími prostředky by se měla chybná řádka programu rychle najít.

Podle autorových zkušeností se větší režie velkorysého testování na chyby (pomalejší a větší programy) bohatě vyplatí.

Po skončení fáze důkladného testování lze ostatně přidané příkazy vyřadit novým překladem s definovanou proměnnou "AUSGETESTET" ("VYZKOUŠENO").

Dr. Eckard Groll

```
Unit tools;
  (* Aufgabe: Sammlung nützlicher Routinen (Beispiel) *)
  (* unitNr: 1                                        *)

Interface
  Uses Crt;
  Type spaltenT = 1..80;
       zeilenT = 1..25;
  Procedure writeXy(x : spaltenT; y : zeilenT; s : String);
    (* Aufgabe: Text (s) an Position (x, y) ausgeben  *)
    (* procNr : 1                                     *)
    (* Fehlerarten: 1 = x zu groß, 2 = y zu groß      *)

Implementation
  Const unitNr = 1; (* jedes Unit bekommt eigene Nr 1..15 *)
  Var originalExitProc : Pointer;

  Procedure writeXy(x : spaltenT; y : zeilenT; s : String);
    Const procNr = 1; (* jede Procedure/Funotion bekommt eigene Nr 1..15 *)
    Begin
      (*$IFNDEF AUSGETESTET *)
        If x > (Lo(WindMax) - Lo(WindMin)) + 1 Then
          Halt((unitNr Shl 12) + (procNr Shl 8) + 1); (* x zu groß *)
        If y > (Hi(WindMax) - Hi(WindMin)) + 1 Then
          Halt((unitNr Shl 12) + (procNr Shl 8) + 2); (* y zu groß *)
      (*$ENDIF AUSGETESTET *)
      GotoXy(x, y);
      Write(s);
    End; (* writeXy *)

  (*$F+*)
  Procedure toolsExitProc;
    (* Aufgabe: Wird bei jedem Programmende ausgeführt und meldet *)
    (*          Programmabbrüche durch tools                      *)
    Begin
      (*$IFNDEF AUSGETESTET *)
        If (ExitCode Shr 12) = unitNr Then begin
          Writeln;
          Writeln('FEHLER !  (Unit: ', unitNr, ', Procedure/Funotion: ',
            Hi(ExitCode) And $0F, ', Art: ', Lo(ExitCode), ')');
          Readln;
        End;
      (*$ENDIF AUSGETESTET *)
      ExitProc := originalExitProc; (* Rückstellen des Ende-Zeigers *)
    End; (* toolsExitProc *)
  (*$F-*)

Begin
  originalExitProc := ExitProc;     (* Retten des ursprünglichen Zeigers *)
  ExitProc := Addr(toolsExitProc);  (* "Verbiegen" des Ende-Zeigers *)
End.

Program test; (* Provoziert einen Fehler *)
Uses Crt, tools;
Begin
  clrscr;
  Window(10, 1, 70, 25);
  writeXy(65, 10, 'Test der Koordinatenprüfung');
End.
```



Vážení přátelé,
poštovní poukázku otištěnou na této straně můžete použít na předplatné našeho časopisu. Cena jednoho čísla pro předplatitele je 45,- Kčs včetně nákladů na doručení (např. od č. 4 do konce roku je to 405,- Kčs). V oddíle "Zpráva pro příjemce" **v každém případě vyznačte, která čísla a v jakém počtu předplácíte** (cena č. 1 je 38,- Kčs).
Použijete-li k placení svého sporožirového účtu, dostaneme zprávu o vaší platbě od naší banky (na druhém dílu složenky).
Má-li vaše firma problémy s použitím poštovní poukázky, můžete nám zaplatit přímo bankovním převodem na náš abonentní účet 210-949-011 u Komerční banky, Praha 1 (č. banky 0100). O takové platbě nás ale prosím informujte avizem, na němž uvedete, která čísla a v jakém počtu platíte a **číslo vašeho běžného účtu**.

A poukázka poštovní na Kčs ..... h .....
slovy ..... Kčs ..... h .....

Komerční banka Praha 1 **210949 - 011**

Konstantní symbol **379**

CHIP Computer Magazine Podbabská 4 160 00 PRAHA 6

125 07 VAKUS PRAHA 5

Odesílatel :

Okresní razítko | Podací číslo | TZ 11 - 4001 - 89 | Ústřižek pro příjemce

A Kčs ..... h .....

CHIP Computer Magazine Podbabská 4 160 00 PRAHA 6

K B **Praha 1** **210949 - 011**

V. symbol

Konst. symbol **379**

Odesílatel :

PSČ

Kontrolní lístek

Kčs ..... h .....

CHIP Computer Magazine Podbabská 4 160 00 PRAHA 6

K B **Praha 1** **210949 - 011**

Zúčtovací data plátce :

Odesílatel :

PSČ

Podací lístek. Pečlivě uschovejte!

Prostřednictvím námi dodávané informační technologie a kancelářské techniky, průběžným školením v jejich užívání, vzděláváním v moderních manažerských metodách a poskytováním trvalého servisu **pomůžeme i Vám.**

Navštivte naší expozici na MVSZ Brno 1991 ve dnech 7. - 11.4.1991

Kancelářské stroje

DISKETY

Výrobní kvalita podle normy ANSI-ECMA,
místo výroby - země ES.

3,5" DS/HD/2 MB = **64 Kčs** = 2,55 DM
5,25" DS/HD/96 TPI/1,6 MB = **35 Kčs** = 1,40 DM

No name diskety, balení po desti kusech, minimální odběr **100 kusů**. Ceny netto bez vedlejších nákladů.

Telefon: 0049-89-8542419
Telefax: 0049-89-8545898

SPG-Software-Production GmbH
Hartnagel Straße 1, D-8032 Gräfelfing

starmans

277 11 Neratovice, nám. Republiky 400

nabízí

počítače DTK typ AT 286/386
sítě ARCNET a ETHERNET
sw NOVEL
AD/DA převodníky

Možnost volby konfigurace - předvedení - výhodná cena
rychlá dodávka až k zákazníkovi - záruka
servisní střediska Praha, Neratovice, Ústí nad Orlicí

Bližší informace, ceníky, nabídkové listy
na tel.: 02/82 82 75 (Praha)
0206/98 22 01 (Neratovice)
0465/25 48 (Ústí nad Orlicí)

CHIP

Vychází měsíčně v licenci firmy Vogel Verlag Würzburg

Ředitel vydavatelství: Dr. Gerald O. Dick

SRN:
Šéfredaktor německého vydání: Martin Stübs
Redakce: Schillerstraße 23a, 8000 München 2,
Tel.: (0 89) 5 14 93-0, Teletex: 897190,
Telex: 17-897190, Fax: (0 89) 53 50 00
Nakladatelství: Vogel Verlag und Druck KG, Postfach 67 40, D-8700 Würzburg 1, Tel.: (09 31) 4 18-0, Teletex: 9318154 VV Wzbg., Telex: 17-9318154 VV Wzgb., Fax: (0 931) 4 18 21 00 Telegramme: CHIP Würzburg.
Ředitel nakladatelství: Dr. Andreas Kaiser

ČSFR: Redakce CHIP, 160 00 Praha 6, Podbabská 4,
Tel.: (02) 311 23 12, 311 37 09, Fax: (02) 311 23 02.
Vydavatel: Petr Müller
Vedoucí redakce: Božena Fleissigová
Odborná redakce: Ing.Zdeněk Lejsek, Ing. Hanuš Majer
Grafická redakce: Marek Jodas
Tajemnice redakce: Jana Janďourková
ISSN-MIČ: 46669

Redakční rada: RNDr. Stanislav Červinka, Ing. Jan Fanta, Ing. Jiří Hejl, Ing. Miloš Helcl, Ing. Tomáš Chrz, Ing. Daniel Jenne, Ing. Vladimír Michl, doc. Ing. Karel Rais, Ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol.

Spolupracovníci tohoto čísla: RNDr. Josef Barhoň, Ing. Kateřina Bečková, Ing. Eva Dvořáková, Ing. Miroslav Herold, Ing. Petr Hošek, Jaroslav Kaše, Lubor Klečák, Ing. Jiří Kousal, Alena Lejsková, Milan Lelek, RNDr. Jan Maisnar, Ing. Radmila Müllerová, RNDr. Vladimír Petkevič, Ing. Jana Potočková, Ing. Ivan Pros, Ing. Jaromír Rux, Pavel Slabý, Milan Urban, Vladimír Valouch.

Rozšiřuje PNS. Objednávky předplatného přijímá redakce.

Vytiskly Grafické tiskárny, s.p., Velký Šenov.

Nevyžádané příspěvky nevracíme. Za původnost a obsahovou správnost ručí autor.

VOGEL

Burza

Inzeráty čtenářů

Jeden řádek soukromé inzerce po 30 úhozech stojí 27 Kčs, pro firmu 52 Kčs. Inzerát bez adresy (pod značkou) +30 Kčs.
Vypočtenou částku zašlete na náš účet č. 342546-011 u Komerční banky (číslo banky 0100), Praha 1, Na příkopě 28.

☛ EPSON FX 1050
rychlá, nová, formát až A3, prodám za 20 000,-Kčs
☎ (02) 74 91 67, večer po 19.00.

✦✦✦ VÝHODNÁ NABÍDKA ✦✦✦
Prodám novou kartu *RASTEREX CK 256*: 2MB RAM, 1024x768, 256 barev z palety 262 144 barev. Ovladač pro Autocad, emulace karty VGA.
☎ Č.Budějovice (038) 24241-5, linka 224.

Levně prodáváme: PC 80386/25 MHz; 1MB RAM; 40MB HD; monochrom monitor včetně karty; 1,2MB floppy, klávesnice; cena **2 998,-**DM.
Pro informace a další produkty se obraťte na Tradia SA: 0041-1312 51 69/Fax: 0041-1312 51 64

Levně prodáváme: PC 80286/12 MHz; 1MB RAM; 20MB HD; 14" monochrom monitor včetně karty; 1,2MB floppy, klávesnice; cena **989,-**DM.
Pro informace a další produkty se obraťte na Tradia SA: 0041-1312 51 69/Fax: 0041-1312 51 64

50% POD CENOU!
Z preprodukce levně prodáváme: PC/AT 80286/12 MHz; 1MB RAM; 20MB HD; 14" monochrom monitor včetně karty; 1,2MB floppy, klávesnice, DOS 4.01; cena **1 800,-**DM.
Pro informace a další produkty se obraťte na Tradia SA: 0041-1312 51 69/Fax: 0041-1312 51 64

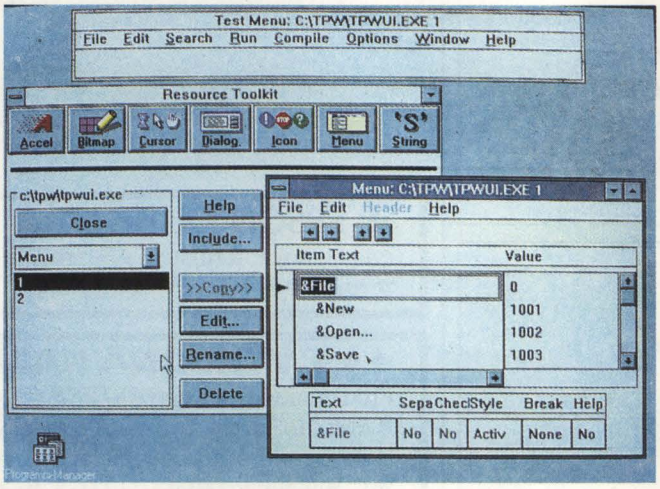
50% POD CENOU!
Z preprodukce levně prodáváme: PC 80386/33 MHz; 1MB RAM; 40MB HD; 14" VGA monitor včetně VGA karty; 1,2MB floppy, klávesnice, DOS 4.01; cena **3 700,-**DM.
Pro informace a další produkty se obraťte na Tradia SA: 0041-1312 51 69/Fax: 0041-1312 51 64

50% POD CENOU!
Z preprodukce levně prodáváme: PC 80486/113 MHz; 128KB cache; 4MB RAM na desce; 330MB HD; 14" VGA monitor včetně VGA karty; 1,2MB floppy, klávesnice; cena **15 800,-**DM.

CHIP

Turbo pro Windows

Borland slibuje programátorům revoluci - vývoj programů pro Windows á la Turbo. Chip se podrobně podíval na nejnovější vývojové prostředky.



Publikování na stole (DTP) v barvách

DTP vyrostlo z plenek, nyní stojí před skokem do říše barev. Uživatelům se nabízejí nové možnosti, ale také je očekávají problémy zcela nového druhu.

PC se 486 při 33MHz

Nejvýkonnější třída počítačů kompatibilních s IBM se podrobila testování v laboratoři Chipu. Který počítač má nejlepší poměr výkonu k ceně?

Další témata dubnového čísla

Test MS-Wordu 5.5

Nová verze v Německu nejprodávanějšího textového editoru předvádí, co je na ní vylepšeno.

Cyberspace pro všechny

Umělý svět vytvořený počítačem bude brzo přístupný všem.

Nejlepší grafika na monitoru

Porovnání pěti programů pro design a ilustrování. Náročný test schopností, výkonu a ceny.

Nejlepší programy pro praxi

Nezáleží ani tak na počtu funkcí, jako na jejich kvalitě. Chip zkoumá, které programy se nejlépe osvědčují v praxi.

Příští Next

Stanice Next, o níž se hodně mluvilo, byla dále vylepšena, a je od nedávna ke koupi také v Německu. Podáváme zprávu o jejím testu.

Nečtené bestselery

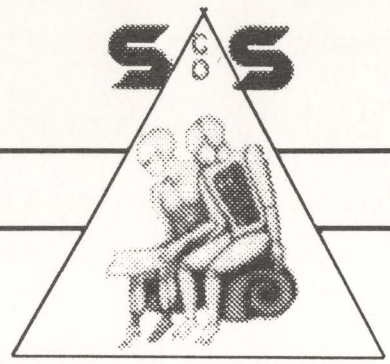
Příručky pro počítače a programy jsou podrobovány palbě kritiky. Kdo si před nákupem zkontroluje kvalitu dokumentace, ušetří si později mnoho starostí.

Was man über S+S sagt
Der kometenhafte Aufstieg vom Trittbrettfahrer zu Europas größtem
Distributor für Speicherkomponenten und Coprozessoren....
liegt unter anderem im selbstlosen Einsatz für den Kunden....
und teilweise an den weit unter den Marktpreisen liegenden Konditionen....
und ist in der 30jährigen Geschichte der deutschen Bauelemente Industrie einmalig.
Quelle: Markt&Technik Nr. 50, v. 7.12.1990

Marketing and Engineering GesmbH

of advanced electronics

SCoS GmbH * Landstraße 109 * 4020 Linz
Versandbüro: Südtirolerstraße 5 * 4020 Linz



Ihr innovativer Bauteilspezialist

Bestellen Sie direkt von 8 bis 18 Uhr in unserem
Versandbüro (bis 16Uhr wird am selben Tag ausgeliefert)

Tel. Nr. 0732 / 600 470 - 0
Fax. Nr. 0732 /600 470 - 7
Südtirolerstraße 5
4020 LINZ

HÄNDLERPREISLISTE FEBRUAR 1991 ++++++++++++++++++++ bitte an die Einkaufsabteilung weiterleiten!

Coproz. in öS	IIT < 50 >		INTEL	AMD
287 - 8	1188	1067		
287 - 10	1276	1144		999
287 - 12	1353	1210	XL 1825	
287 - 12 [1]	PL 1767	1669	XLT 1825	
287 - 20	1672	1419		CYRIX
387SX16	2430	Anfr.	2888	2541
387SX20	2409	Anfr.	3099	2783
387 - 16	2409	Anfr.	2999	Anfr.
387 - 20	2728	Anfr.	3533	3199
387 - 25	3509	Anfr.	4645	4055
387 - 33	4499	Anfr.	5685	4999

Vergessen Sie nicht!
IIT verkauft nicht an Endkunden (sichert Ihre Marge)
IIT macht keine zweifelhaften Unterstellungen über Konkurrenzprodukte
IIT bringt neue Superprudukte auf den Markt

LEO MAIN BOARD		LEO MONITOR Multisync
386Sx20	4185 öS	14"1024x768.....3799 öS
386-25	6474 öS	LEO 16BIT VGA Card 1MB
386-33(64K C)	9025 öS	Trident 8900 .....1199 öS
486-25(64K C)	21900 öS	

SEAGATE: (ST 1144A) 144MB HDD (16MS) **5.500 öS**
DATA File: Die mobile Festplatte...mit 27ms über die parall. Schnittstelle. 40MB....11.390 öS 100MB.... 16315 öS

[2]TEAC 1,2MB FDD....699 öS	TEAC 1,44MB FDD 649 öS

Cherry Tastaturen, die wohl exklusivsten am Markt.....

G80-3000 HAD 752 öS	G81-3000 HAD 675 öS

1) Coprozessoren für Note book 2) CHINON, EPSON

PC Note book manager 386 SX 40(102)MB 3,5" HDD 19 MS, 2(6)MB, VGA,4,1kg, 325x316x60mm,Mod.fax card, NI-Cad battery. s. Prospekt
1Stk.....2559 US$ 20 Stk.....2450 US$ 100Stk.....US$

SIM-Module	<16	>16	>50	>100	>300	>1000
256x9-70/80	139	133	132,5	132	131,3	129,8
1MBx9-70/80	490	485	480	475		
4MBx9-60/80	2485	2420	2372			
SIP-Module						
256x9-70/80	145	139,5	138,5	138	137,3	135,8
1MBx9-70/80	495	490	485	480	485	478
4MBx9-60/80	3045	2980	2932			
Dyn. Ram´s	30	>100	>200	>400	>1000	>5000
4164-100		16,5		15,0		13,8
41256-70/80	14,5	13,9	13,6	13,2	13,0	
41464-80/100	16,5	15,0	14,5	14,1	13,9	
511000-70/80	52,0	50,3	49,5	48,8	47,9	47,5
514256-70/80	52,0	50,9	50,4	50,0	49,0	48,6
Statik Ram´s	(weitere Typen auf Anfrage!)					
2Kx8 6116-12				10,0	9,5	8,8
8Kx8 6264-12		29,4	24,4	22,0	13,8	13,3
32Kx8 62256-12		50,0	45,5	43,0	37,0	35,3
Eprom´s	(weitere Typen auf Anfrage!)					
27C64-150/200	26,3	21,3	18,8	17,4	16,9	
27C128-150/200	29,0	24,9	23,9	23,3	22,2	
27C256-150-200	29,0	24,5	22,0	20,9	20,3	
27C512-150	47,9	42,9	41,0	40,4	39,4	
Speichererweiterungskarten				bis 3	ab 3	ab 50
HP Laserjet 4MB für II, IIP, III u. IIID				955	893	
Speichererw. bis 4MB Noname exp.u. ext.				1099	1047	

Price in öS (Austrian Schilling)

MIMO KOMPONENTU PRODAVAME I KOMPLETNI SYSTEMY.
LEO MAIN BORD´S, SAMTRON MONITOR`S, CHERRY KEYBOARD`S, SONY FLOPY´S A DALSI ZNACKOVE KOMPONENTY JSOU U NASI FIRMY "DEUTSCHE INDUSTRIECOMPUTER GMBH" VE FRANKFURTU n/M
KOMPLETOVANE,TESTOVANE A DISTRIBUOVANE POD ZNACHON DICOM

286 - 12, 40MB HDD, 1,2 u. 1,44 FDD, 14" LEO VGA	1.195,2 US $
386 - 20Sx , 40MB HDD, 1,2 u. 1,44 FDD, TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm)	1.564,8 US $
386 - 25 , 40MB HDD, 1,2 u. 1,44 FDD, TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm)	1.906,8 US $
386 - 33 , 144MB HDD, 64K C, 1,2 u. 1,44 FDD, TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm)	2.293,2 US $
486 - 25 ISA , 144MB HDD, 64K C, 4MB, 1,2 u. 1,44 FDD, TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm)	3.772,5 US $
486 - 33 ISA , 144MB HDD, 64K C, 4MB, 1,2 u. 1,44 FDD, 16 BIT TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28 mm)	4.547,5 US $
486 - 33 EISA , 328MB HDD SCSI, 64K C, 4MB, 1,2 u. 1,44 FDD, 16 BIT TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28 mm)	6.550,0 US $
LEO SPORT 386SX, 40(102) MB HDD, 2(6)MB RAM, 1,44MB FDD, VGA, Mod. fax card, 4,1kg, 325x316x60mm, NI-Cad battery	2.559,0 US $

SCoS Fundgrube

O 8-fach intelligente Schnittstellen
UNIX, XENIX fähig mit I/O Prozessor (80186) echte Multiuserfähigkeit Listenpr. ~~13.300,- öS~~ 3.990,- öS

GRADCO PostScript Board Cono Dek 6000S: Druckzeit 5min ----> 20sec
Umrüsten des vorhandenen Laserdruckers HP, Canon, Ricoh, Brother
Ihr Laserdrucker wird zum PostScriptdrucker Listenpr. ~~30.000 öS~~ 19.990 öS

GRADCO Laserport PS 600 Spitzendruckqualität 600x600 dpi
Kompatibel mit DTP-Programmen Listenpr. ~~17.000 öS~~ 9.990,- öS

NABÍZÍ KOMPLETNÍ SLUŽBY V OBLASTI VÝPOČETNÍ A KANCELÁŘSKÉ TECHNIKY

COMPUTER COMPLETE SERVICE

- *počítače typu PC/XT, AT, 386, 486, Laptop, kompatibilní s IBM PC*
- *monitory všech druhů a velikostí*
- *tiskárny*
- *počítačové sítě ARCNET a ETHERNET/Novell včetně analýzy, projektu a instalace*
- *600 položek firemního software*
- *tvorbu programových produktů*
- *pomoc při přechodu na techniku PC*
- *kopírovací automaty fy PANASONIC vč. spotřebního materiálu*
- *servis po celou dobu životnosti zařízení*
- *dopravu a instalaci u zákazníka*
- *pronájem výpočetní a kancelářské techniky*
- *další služby dle přání zákazníka*

CCS s.r.o
U Malše 20
370 01 České Budějovice
tel: 038/33451, 38242,
26850, 38692
fax.: 038/38242

CAD Studio